











32

58.8  
400  
=1

科學叢譯

# 關於物種與物種形成問題的討論

(第一集)

科學出版社出版

10957

中科院植物所图书馆



S0010957



科學譯叢

關於物種與物種形成問題的討論

(第一集)

T. Д. 李森科 H. B. 杜爾賓著  
H. Д. 伊萬諾夫

傅子禎 李繼侗 譯  
蔣繼良 常學斯

科學出版社出版

1954年10月

- (2) 李商隐《无题》诗一首，见《李商隐集》卷中。
- (91) 李商隐《无题》诗一首，见《李商隐集》卷中。
- (92) 李商隐《无题》诗一首，见《李商隐集》卷中。

# 科學中關於生物種的新見解

T. Д. 李森科

(原文載蘇聯“植物學雜誌”1953年第1期)

直到現在為止，在生物科學中，種這一概念還沒有一個明確的定義。然而，每一個觀察生物界的生物學家，特別是處理植物、動物和微生物的實踐家和農業工作者，首先清楚地看到，全部相互聯系着的生物界是由許多獨立的、在性質上特殊的類型所構成的。例如，在農業實踐上，可以非常清楚地看出：像馬、牛、山羊、綿羊等等，或者像小麥、黑麥、燕麥、大麥、胡蘿蔔等等，都是一些獨立的、在性質上特殊的動物類型或植物類型，在我們周圍的天然野生生物界中也存在着同樣的情況。每一個人都能夠把像櫟、樺、松等等類型區別為一些獨立的、在性質上特殊的類型。

上面已經說過，相互聯系着的生物界就是由這些獨立的植物、動物以及微生物的類型所構成的。凡是在普通的正常的生活條件下彼此不進行交配或者即使進行交配也不能產生正常能育的後代之有機體類型，就是說，凡是在生理上不親和的有機體類型，就叫做種。在農業實踐上，特別是在天然的生物界中，一些雖然很相近但却顯然是獨立的、特殊的、通常不相互交配的動植物類型或動植物種，在很多情形下都用同一個名稱



來命名。例如，普通軟粒小麥、硬粒小麥、一粒小麥、二粒小麥等等，都叫做小麥。一些通常不相互交配的、獨立的、彼此有區別的蒲公英類型或蒲公英種，也都叫做蒲公英。因此，爲了區別這些類型或這些種的概念，很久以來在植物科學和動物科學中，在分類學中(林奈，1707—1778)就建立了種的拉丁語雙名法。例如，*Triticum vulgare* 是普通小麥(軟粒小麥)的名稱，*Triticum durum* 是硬粒小麥的名稱，*Triticum monococcum* 是一粒小麥的名稱等等。名稱的第一部分是名詞，例如“小麥”(Triticum)，它是屬名，是被實踐和科學(分類學)聯合成一個屬的一切相近的種之共同名稱。名稱的第二部分是形容詞，例如“普通”(vulgare)或“硬粒”(durum)，它的用處在於描述一個具體的動植物類型或動植物種。

在實踐上，當我們所說的是某些植物或某些動物的一個種時，就僅僅用屬名來叫這個種，例如小麥、松等等以及馬、綿羊、山羊等等。當實踐所說的是幾個相近的種時，就或者用雙名來叫這些種，例如普通小麥(*Triticum vulgare*)、硬粒小麥(*Triticum durum*)，或者用屬名來叫其中的一個種，例如把普通小麥(軟粒小麥)叫做小麥，而用另一個名稱來叫另一個種，例如把 *Triticum dicoccum* 叫做二粒小麥(полба)。

生物界的體系，是由許多大多相似的、但同時又是獨立的、有區別的、特殊的、在普通生活條件下不進行交配的類型或種所構成的；自古以來，生物界體系本身就向自然科學家暗示，一個種是由另一個種產生的，在各個相近的種之間存在着許多共同點，這些共同點說明這些種的起源的關係，也就是屬

的特點。因此，生物界本身使科學不能不採用種的雙名法。

在達爾文以前的生物學中，形而上學的反科學的對於種的觀點，一直佔着統治地位。當時認為：種型是不變的，它們在自己的發生和發展中彼此沒有也絕不會有任何關係。當時斷言，一個種不可能是由另一個種產生的，它們每一個似乎都是單獨被創造的，互不相關的。

拉馬克，特別是達爾文，由於建立進化學說，推翻了形而上學的生物學關於種型的永恆性的不變性以及關於種型的發生互不相關的荒謬論斷。

達爾文用自己的進化學說，證明了植物和動物的一個類型（種）是由另一個類型（種）產生的。進化學說指出，生物界有自己的歷史，自己的過去、現在和將來。這一點就是達爾文理論的不朽功績之一。

但是，達爾文主義的基礎，是片面的膚淺的進化學說。達爾文的進化學說以僅僅承認量變為出發點的，它不知道由一種質態轉變或過渡到另一種質態的必然性和規律性。然而，如果沒有由一種質態轉變成另一種質態，沒有從舊的質態產生新的質態的話，就沒有發展，而僅僅有量的增加或減少，僅僅有通常所謂生長而已。

達爾文在生物科學中確立了關於一些有機類型起源於另一些有機類型的觀念。可是達爾文主義僅僅把生物界的發展理解成一條連續的、不間斷的進化系列而已。因此在生物科學中，也就是說在科學中而不是在實踐上，種不再被認為是生物界的一些真正的獨立的質態了。

例如，達爾文在“物種原始”中寫道：“根據上述的一切，可以清楚地知道，我認為‘種’這個術語完全是隨意的，是爲了方便、爲了代表彼此非常近似的一類個體而虛構出來的；這個術語與代表特徵差異較小的一些類型的另一術語‘變種’，在本質上並沒有區別。同樣的，‘變種’這個術語也是爲了方便而隨意採用來比較各種個體差異的。”<sup>1)</sup>

K. A. 季米里亞捷夫也寫道：“變種和種僅僅在時間上有區別，我們不認為它們之間有任何界限。”<sup>2)</sup>

這樣看來，按照達爾文主義的理論來說，在自然界中不應當有種間的自然界限或間斷性。

根據膚淺進化論的理論，生物界的發展不外是量變而已，並沒有從舊質產生新質（產生不同的特性總體），沒有新質的進一步發展。這種理論斷言：一個種產生另一個種，需要很長的時間，在人類歷史的過程中，似乎不可能觀察到從一些種產生或出現另一些種的事實。

但是要知道，生物界已經存在得很久了。因此，可以認為，從舊種出現新種所需的長時間，已經過去了，似乎現在已經可以觀察到這些長期變化的結果——新種的出現在產生。

但是這種膚淺的進化論說：新生的種與舊有的種之間的界限，實際上不應當存在。因此，似乎根本不可能觀察得到從舊種產生新種的事實。

---

1) 達爾文：“物種原始”，第 149 頁，蘇聯國立農業書籍出版社，1937 年。

2) “季米里亞捷夫全集”，第 7 卷，第 97 頁，蘇聯國立農業書籍出版社，1939 年。



連續漸進論不承認發育中的間斷性，不承認由一種質態到另一種質態的過渡，因而也就斷定種間不應當有界限；與這種理論所斷定的相反，這樣的界限在實際上是存在的，每一個自然科學家自古以來就清楚地看到了這一點。因此，爲了解釋種的間斷，達爾文主義不得不杜撰出所謂種內競爭或種內鬥爭。根據這個理論，據說完全充滿了種間の間斷處，因而構成了生物界的連續系列之一切中間類型，都由於適應性微弱而在鬥爭的過程中消滅了。

這樣看來，爲了調和膚淺進化論的理論與動植物界的實際發展之間的顯然矛盾，達爾文便求助於馬爾薩斯關於種內鬥爭的反動的偽科學的學說。其所以發生這種鬥爭，據說是因爲在自然界中，某一個種繁殖的個體數目永遠比現有的生活條件所容許的更多。根據這一點，達爾文就建立了所謂性狀逐漸分歧的理論，認爲在連續的有機類型系列中形成了間斷處或界限，結果，據說就產生了彼此有顯然區別的動植物羣——種。由此可見，根據達爾文主義，在各個相近的種之間の界限或間斷處，不是由於質變的結果，不是由於產生了在性質上新的動植物羣或種的結果，而是由於在性質上毫無差別的、在連續的系列中彼此接近相連的一些類型之機械淘汰或相互消滅的結果而引起的。

正因爲如此，所以膚淺進化論的學說的一切研究者才得出一個結論，認爲種在理論上不是被科學和實踐所揭明的生物界發展過程的結果，而是爲了分類方便而虛構出來的一個暫用語。

這樣看來，在膚淺進化論的理論與實際情況之間，即與生物發展之間，不論過去和現在都存在着顯然的矛盾。因此，達爾文主義僅僅能够在某種程度上解釋生物界的發展。但是，這種解釋不能成為實踐改造的真正理論基礎，不能成為為了實踐的利益而有計劃地改變生物界的工作之理論基礎。

優秀的生物學家，與唯心主義、與科學中的反動派進行鬥爭的熱烈戰士 K. A. 季米里亞捷夫，雖然當時沒有能够在科學中戰勝達爾文主義的膚淺進化論，但是仍然很清楚地看到，種並不是一個暫用語，而是真正的自然現象。因此，K. A. 季米里亞捷夫寫道：“生物界鎖鏈的這些界限，這些間斷，並不是人們帶給自然界的，而是自然界本身強使人們接受的，這種真正的事實需要正確的解釋。”<sup>1)</sup>

但是，從膚淺進化論的立場出發，是不可能作出這樣的正確解釋的。K. A. 季米里亞捷夫本人在解釋據說是存在的種內競爭的結果之事實時，也不能不採用了不正確的達爾文式的解釋。

只有在社會主義已經勝利的我國內，經過斯大林同志的著作加以發展的辯證唯物主義成為佔統治地位的世界觀、真正的生物學事實——種——才有可能得到正確的解釋。集體農莊國營農場制度的農業為唯物主義生物科學、米丘林學說或創造性達爾文主義的無限發展，創造了一切可能性。И. B. 米丘林寫

1) “季米里亞捷夫全集”，第6卷，第105頁，蘇聯國立農業書籍出版社，

道：“自然界過去創造，而直到現在為止仍然不斷地在創造着無數的植物種；這些種是怎樣創造的，我們現在還沒有一個正確而詳盡的解釋。我們已經進入了人類歷史發展的一個新階段，我們現在能够控制自然界的活動，首先，能够顯著地加速新種的形成和大大地增加新種的數目。其次，能够用人工的方法改變新種的性質，使它朝着對於人類有利的方向去發展；現在明白這一點，對於我們是有益得多的。同時，我們應當明白，我們與自然界共同進行的這項事業，是非常有價值的向前邁進的一步，它具有世界意義。對於對這項事業的未來發展具有遠見的一切人們來說，這一點將成爲一種激發力量，在過去，喚醒蘇維埃國家內千百萬具有創造智慧的人們之革命偉大動力，曾經是這樣的激發力量，在蘇維埃國家內，大部分的人民已經獲得了有意識地和積極地改善環境生活的可能性。”<sup>1)</sup>

米丘林學說或創造性達爾文主義不是把發展瞭解成膚淺的進化，而是瞭解成舊質產生與自己對立的新質，這種新質的特點發生着量的逐漸累積，並且在與舊質作鬥爭的過程中形成了新的、在原則上不同的、遵循着特殊生存規律的特性總體。

經過斯大林同志的著作加以發展並提到新的高度的辯證唯物主義，是蘇維埃生物學家、米丘林主義者在解決深刻的生物學問題（其中包括關於一些種起源於另一些種的問題）時的一件最寶貴的和最強有力的理論武器。

---

1) “米丘林全集”，第1卷，第434—436頁，蘇聯國立農業書籍出版社，1939年。

在自然界中以及在農業實踐上，各個種之間永遠存在着相對的、但完全一定的界限，我們所謂相對的、但完全一定的種間界限，是指在各種之間除了相似以外，也永遠存在着種的差異，這種差異把整個生物界劃分為一些在性質上不同的、但相互聯系着的環節——種。

在各個種之間，在各個不同的、具有一定質態的活質之間，不能夠觀察到連續不斷的類型系列。這並不是因為彼此密切接連的類型由於相互競爭的結果而死亡。而是因為在自然界中沒有而且不可能有這樣的不間斷性。在自然界中，沒有連續的不間斷性，連續性和間斷性永遠是統一的。

種是特殊的、具有一定質態的活質。各個個體之間的種內相互關係，是植物、動物和微生物的種之重大典型特徵。這些種內相互關係與不同種的個體之間的相互關係在性質上是有區別的。因此，種內相互關係與種間相互關係在性質上的差別，就是用於區別種和變種的最重要的準繩之一。

有人認為，變種是孕育中的種，而種是非常顯著的變種；這種看法是不正確的。要知道，從這個錯誤的公式出發，就會得到下列的結論：種與變種之間似乎不存在着質的差異或界限，種不是在自然界中真正存在的，而是為了分類的方便而虛構出來的。正像上面已經說過的，膚淺進化論的理論與生物界的實際情況之間的根本矛盾，就在這裏。各個種之間的居間變種並不存在，這並不是因為這些變種在種內鬥爭的過程中消滅，而是因為在自然界中不論過去和現在都沒有形成這樣的變種。

變種是某一個種的存在形式，而不是該種向另一個種轉變的一定階段。某一個種之多方面的生態適應性保證了變種的多種多樣，因而促進了該種的繁榮和保存。

某一個種的變種數目越多，種內的混合集團越多種多樣，那末，該種及其一切變種的繁榮的可能性就越得到保證，例如，異花傳粉的機會就越多。

上面已經說過，各個個體之間的種內相互關係與不同種的個體之間的相互關係，在性質上是有區別的。因此，在生物科學中，種這一概念與植物學及動物學中的其他概念像屬、科等等，是有原則上的區別的。

很容易看出，同一植物屬或動物屬的各個種的個體之相互關係，不僅不促進各該種的繁榮，相反的，這些不同的種在競爭着、對抗着。因此，在自然界中以及在農業實踐上，通常很難找到例子，來說明不同的、但相近的種（即屬於同一植物屬的種）的個體長久共同生存於混合集團中。各個植物種的共同生存是常常被觀察到的，但是這些種是彼此遠緣的，屬於不同的植物屬的。同一植物屬的各個種的共同生存，只有當每個種的個體成堆地或成叢地分佈時，才有可能。

因此，在植物學中和動物學中，屬這一概念並不是指像種內關係那樣的普通的親屬關係，而僅僅是指同一屬各個種的起源的直接關係。屬這一概念應當是指形態上相似的，但在性質上彼此不同的種。

同一屬不同種的各個個體，雖然外表相似，但在它們通常的生活條件下不進行交配或者即使進行交配也不能產生正常能

育的後代，就是說，它們在生理上是不親和的，此外，上面已經說過，同一屬的各個種的相互關係，是互相競爭的，互相排斥的。

種是生物界鎖鏈的各個環節，是質態的各個階段，是生物界逐漸歷史發展的各個階段。

在植物和動物分類學中，有一部分所謂暫定種。這就是分類學家在不能斷定某些不同的植物或動物究竟是一個種或兩個種時而暫定的種。但是這樣的種所以是暫定的，僅僅因為人們不大瞭解這些類型，或者因為生物學家沒有發現科學的和客觀的準繩來區別這些種，而用藉以暫時辨別不同的種的一些個別性狀來代替這樣的準繩，這一點可以用下列一事來證明：在農業實踐中，人們處理各種各樣的動物、植物和微生物，但是任何人都未曾發生過究竟某一類植物、動物和微生物是屬於一個、兩個或更多的種之疑問。因此，暫定種僅僅在分類學中存在，在生物界中是不存在的。

在自然界中，各個種之間存在着種的性質差異，或存在着相對的、但完全一定的界限。必須找出這些差異或界限，在分類學上才能正確地描述各個種型，才能描述植物、動物和微生物的各個類羣。

有人認為無論在任何時間內，種都不能保持自己的一定特點之永恆性，這種看法也是不正確的。其實，在自然界中，只要植物、動物和微生物的某些種的個體之必要生活條件仍然存在着，這些種也必然繼續存在。

植物和動物生活條件的變化，新陳代謝方式的變化，是一



些種從另一些種產生的首要原因，同樣的，也就是種內多樣性現象出現的首要原因。

新種的發生和發展，與新陳代謝方式在有機體發育過程中發生的、足以影響特性的那些變化，是有關係的。

近年來進行有關植物界物種形成問題的研究工作而獲得的事實材料，就說明了上述一點。

1948年，在 B. K. 卡拉別江的試驗中曾經發現，在接近冬季播種 28 個染色體的硬粒小麥 (*Triticum durum*) 時，一部分植株在 2—3 代中很快地變成另一個種，變成 42 個染色體的軟粒小麥 (*Triticum vulgare*)。

根據米丘林生物學從前所確定的植物有機體的遺傳異質性，絕對可以在硬粒小麥供試植株的穗中，找到 42 個染色體的軟粒小麥的籽粒。結果，在硬粒小麥的穗中，很容易地就發現個別的軟粒小麥籽粒，這就是說，在一個植物種的穗上發現了另一個種的籽粒。

從硬粒小麥 (*Triticum durum*) 的穗中取得的軟粒小麥 (*Triticum vulgare*) 籽粒，在播種後通常長成軟粒小麥 (*Triticum vulgare*) 的植株。如果仔細尋找，每年都可以在普通的生產播種地上，在硬粒小麥的一些穗子中發現軟粒小麥的籽粒。

1949年，曾經在山麓地區（這裏的冬小麥田地常常摻雜着黑麥）的田地上的小麥穗中尋找黑麥的籽粒。在最近幾年以前，科學還不知道這些地區內的小麥摻雜着黑麥的原因。

B. K. 卡拉別江、M. M. 雅庫布齊涅爾、B. H. 格羅馬切夫斯基等科學工作者，以及很多其他科學工作者、農學家、學

生，曾經在各個不同的山麓地區的田地上，在硬粒小麥和軟粒小麥的穗子中，即在兩種小麥的穗子中，發現了一些個別的黑麥籽粒。在 1949 年，這樣的黑麥籽粒被發現的有 200 顆以上。這些籽粒曾經被播種於蘇聯科學院遺傳學研究所、全蘇列寧農業科學院的“列寧斯克”試驗場以及莫斯科季米里亞捷夫農學院。

全蘇列寧農業科學院還從上述各地區得到了一些未脫粒的硬粒小麥和軟粒小麥的穗子。這些穗子在各個不同的生物科學研究機關中由不同的人員加以脫粒，也獲得了黑麥籽粒。

這些在硬粒小麥和軟粒小麥的穗子中發育的黑麥籽粒，除了一小部分例外以外，都長成各種各樣的、但仍然是典型的黑麥植株。只有在一些個別的情形下，才從黑麥狀的籽粒長成小麥植株。

在上面引證的關於在一個種的植株的穗子中發現另一個種的籽粒的一切例子中，無論這些植株本身以及從它們上面取下來脫粒的穗子，都不能用眼力根據外部性狀來判斷為中間類型。它們看起來都是典型的普通的硬粒小麥或軟粒小麥的穗子。

但是，這些小麥植株的內部狀態已經不是普通的了，在種方面已經不具有純一的質態了。這一點可以用下列的現象來說明：這些小麥植株不但產生小麥的籽粒，而且也產生黑麥的籽粒，就是說，產生了另一個種的籽粒。

1949年，全蘇列寧農業科學院也收到了一個燕麥標本，這個燕麥標本的穗子除燕麥籽粒以外，還有一些個別的烏麥籽粒，就是說，一個種（燕麥 *Avena sativa*）的植株產生了一些另



一個種(烏麥 *Avena fatua* 或稱野燕麥)的籽粒。無論在我國的文獻或外國的文獻中，都不止一次地指出關於在燕麥純系中發現烏麥的例子。

在全蘇列寧農業科學院的試驗場以及在很多其他地方栽培分枝小麥(*Triticum turgidum*)時，每年都觀察到這種小麥作物內含有軟粒小麥、硬粒小麥、燕麥、二稜大麥、四稜大麥以及春黑麥的摻雜物。

我們的一切觀察使我們得到了一個結論：分枝小麥本身就是這些摻雜物出現的泉源。

1950年，曾經在作為摻雜物在分枝小麥(*Triticum turgidum*)的作物中出現的大麥植株上，發現下述的現象：這些大麥植株是從在外部形狀上與小麥籽粒毫無區別的籽粒發育成的。

很久以來，在實踐上就不止一次地提出了關於不同農作物的一個種轉變或蛻化成另一個種(例如小麥變成黑麥)的說法。早在十九世紀的上半期，在我們的文獻中就已經就這個問題進行了很大的爭論。因此，硬粒小麥變成軟粒小麥，或硬粒及軟粒小麥變成黑麥，看起來當然不是新的事實，可是，我們所引證的一切新的事實，都是按照預定計劃而獲得的，或者是藉助於有計劃尋找的方法而發現的。

過去在我們的研究工作以前的事實，是這樣的。在硬粒小麥的作物中，發現了個別的軟粒小麥植株，當硬粒小麥重新播種時，這些軟粒小麥植株就繁殖得越來越多，並且排擠了硬粒小麥，完全同樣的，在冬小麥的作物中也發現了個別的黑麥植株。當從這種田地收穫的種子重新播種時，黑麥就非常迅速地

繁殖，並且排擠了小麥。但是，科學的代表人物在原則上拒絕承認關於在一種作物中發現另一種植物類型的現象，是一個種變成另一個種的結果。他們永遠提出合理的懷疑。他們不能確定：普通常常發生的機械摻雜，是不是上述摻雜現象的原因。他們不相信，在最初的種子中的確沒有另一個種的個別摻雜種子；他們不相信，另一個種的種子沒有被風、水、鳥等等因素傳播到進行播種的田地上；他們不相信，摻雜種的種子沒有長期地保存於該播種田地的土壤中；等等。

正因為如此，所以不能夠根據過去的事實來證明：除了單純的機械傳播以外，植物類型的一些種產生另一些種，可能就是作物含有不同的摻雜植株或摻雜種子的原因。

上面列舉的關於在我們所引證的情形下一個種產生另一個種的反對意見，都消滅了。實際上，在一定條件下經過好幾代生長的小麥的穗子中所發現的某些個別的黑麥籽粒，在一定的條件下在數代的發育過程中，無論如何都不可能是由鳥、人或任何其他方法從外部傳播到這些穗上的。

這些黑麥籽粒是由小麥植株產生的，並且在小麥的穗子中發育。

關於這些種子是藉有性雜交的方式而產生的假定，也站不住了。大家知道，小麥雖然很少與黑麥進行交配，但交配還是可能的。然而，在交配的情形下，所獲得的是明顯的黑麥小麥雜種，這個雜種在外表上與小麥及黑麥很容易區別。此外，黑麥小麥雜種通常是自花不育的，不能結種子，只有在用一個親本（最好是小麥）的花粉對該雜種進行傳粉時，才能結種子。

但是在這種情形下，小麥穗子中的黑麥籽粒，產生了具有正常能育性的普通黑麥植株。這些植株沒有表現出任何的雜種特性。

我們所引證的其他事實，也可以用這樣來解釋。

我們所引證的關於一些植物種產生另一些植物種的事實，是特別有價值的，因為任何一年內都可以在有關的田地上觀察到類似的事實。把植物栽培在特別爲了這個目的而進行的生產播種中或在實驗的環境下，也可以得到這樣的事實。

現在所得到的關於物種形成問題的事實材料，似乎僅僅是植物界的材料。至於動物界的物種形成是怎樣進行的，現在還沒有必要的事實材料。但是，可以相信，米丘林生物學理論的發展，將很快地使我們能够在動物學的對象上累積事實材料，像由植物界中得到的材料一樣。

植物界物種形成問題的現有材料，使我們有根據來說：在現有的植物種中，很多的種（如果不是一切的種）現在能够重新產生，而且在適當的條件下不止一次地是由其他的種產生的。同時，同一個植物種可能產生許多不同的、與它相近的種。例如，同一個種（硬粒小麥 *Triticum durum*）可能產生軟粒小麥（*Triticum vulgare*），也可能產生黑麥（*Secale cereale*）。

對於有機體之種的特性有重大影響的外界環境條件變化，遲早將迫使有機體之種的特性發生變化——一些種產生另一些種。改變了的條件有時候不利於在這裏生長的植物種的有機體的本性（遺傳性），在這種條件的影響下，這些種的有機體中就發生和形成了其他比較能適合已經改變的外界環境條件的種

的原始體。同一個植物有機體的這種異質性（代表着不同的種），在某些情形下，用肉眼也可以觀察到。

植物體在適當外界環境條件影響下產生了種的異質性，這一點可以說明一些種經常產生另一些種（很久就已經存在的種）的事實。當某一種的植物由於某種原因而遇到不利於它的種特性正常發育的時候，就發生強制的變異，在原有種的植物有機體中，就產生了另一個種的原始體，這個種的種特性的形成比較適應於新外界環境條件。在舊種內部孕育的另一個種的個別個體，由於比較適應於這時候的條件，就很快地繁殖，並且能够在這些條件下排擠它們在其內部孕育的那個舊種。如果這種現象在自然界中發生，那末，這個新生的種繁殖極快，在該分佈區內將完全排擠自己的母種。

在農業實踐中，情況則不同；在這裏，栽培植物由於農業技術措施的保護，而避免受雜草植物種所摻雜。

在科學中，人們很早就知道，很多雜草植物種僅僅存在於農業實踐中，在自然界中，這些種不僅沒有，而且也不可能生活。例如，如果我們把感染很多種雜草的田地不進行耕作和播種，那末，經過 20—30 年後，這塊田地就很快地完全消除掉很多種雜草。在這塊田地上發育的已經不是雜草植物種，而是當地未耕作的普通處女地所特有的其他植物種了。

雜草植物種可能是自然界中現有的某些種產生的，也可能是栽培植物種產生的，例如，很難根除的雜草烏麥可能是燕麥產生的。

在開墾的處女地上，處女地所特有的任何一種植物都不能

找到自己所需要的條件來進行正常的發育。因此，過去在處女地上存在過的種，或快或慢地，或遲或早地都必然變成其他的種，這些種將適應於由於土壤耕作而創造的條件。當栽培植物遇到不利的氣候條件或農業技術條件時，將發生類似的現象。它們也遲早必然變成比較適應這些條件的其他種。

有些雜草植物種很久以來就被實踐引入栽培。例如，黑麥在一定的條件下是由小麥產生的，在這些條件下，黑麥就成為很難根除的、並把小麥從田間排擠出去的雜草。因此，在這樣的地區內，就經常藉助於一些特殊的措施——田間除草，清除小麥種子裏的黑麥種子——來保護小麥免受黑麥的排擠。在另一些地區內，黑麥很久以來就被引入栽培。軟粒小麥也是如此。軟粒小麥常常由硬粒小麥產生，在這種情形下，就成為硬粒小麥的摻雜物。因此，我們就在種子繁殖地段上進行除草來保護硬粒小麥，使它免受軟粒小麥的摻雜。軟粒小麥很久以來就被引入栽培。

很多其他栽培植物種也是另一些栽培植物種的產物。這一點可以解釋為什麼直到現在為止還不能發現很多栽培植物種的野生祖先。

低劣的農業技術不能在田間為栽培植物創造必要的良好的條件，這樣的農業技術將使這些植物的本性變劣，使它們的單位面積產量降低，產品品質變劣。同時，低劣的農業技術也使埋藏於土壤中或隨着清選不良的播種材料而傳播來的各種雜草植物種子或其他繁殖因素，迅速地繁殖。最後，低劣的農業技術也可能為栽培植物重新產生很多雜草的個別繁殖因素，而造

成條件。

農業生物學最重要任務之一，是闡明某些雜草植物種產生的原因，以及發現決定雜草植物種的產生之環境條件。這一方向的科學工作不但使我們容易與田間現有的雜草植物進行鬥爭，而且使我們能夠消除由其他雜草植物種以及由栽培植物產生某些雜草植物種的可能性。

爲有機體創造新的條件，或者消除現有的某些外界環境條件對於有機體的影響，就能夠創造有利於農業實踐的新植物種，並且使有害於農業實踐的種（雜草植物種）不可能產生。

這就是在理論上研究物種形成問題的一個在實踐上重要的任務，但是它絕不是唯一的任務。

（傅子禎譯）

[著者：Т. Д. Лысенко 原題：Новое в науке о биологическом виде.]



# 達爾文主義與“種”的新學說

H. B. 杜爾賓

(原文載蘇聯“植物學雜誌”1952年 第6期)

## 一 T. Д. 李森科院士認為“種”的新學說比較 達爾文主義好在什麼地方？

斯大林同志教導我們說，沒有不同意見的爭論，沒有自由的批評，任何的科學都不可能得到發展和進步。過去一個時期在哲學、生物學、生理學、語言學、政治經濟學等各個方面的討論，曾經揭露了存在於各個科學部門中許多重大的缺點，從而推動了批評和辯論的開展，無疑地在科學的發展中起了很大的作用。可是正如 Г. М. 馬林科夫同志在蘇聯共產黨第十九次代表大會上所作關於中央委員會工作的總結報告中所指出的那樣：“在一些科學部門中，個別科學家集團的壟斷現象還沒有完全根絕，他們排斥生長中的新生的力量，他們拒批評於千里之外，並企圖以行政的手段來解決科學上的問題。”

黨，爲了把我們的科學提升到更高的水平，號召蘇維埃的科學家要在科學工作中全力地開展批評和不同意見的爭論，並用這種方法解決當前存在於科學面前的問題。

目前，在生物學領域內，一個最主要的問題——“種”形成的問題，直接關係着生物界發展理論的根本問題，其情況是

不好的。在最近一個時期內，在某些問題上——有關“種”形成的問題，牽涉到生物科學重要部門的利益的問題，以前所開展起來的批評和意見爭論已經不再存在了。

李森科院士所提出來的“種”形成的新學說，根本上不同於達爾文主義，不同於自然選擇的理論，像這樣一個理論應該比生物學中任何其它的理論更加需要細緻的批評性的分析，可是，“種”形成的新理論基本上是超脫於批評之外的。

大家都知道，在最近的一段時期內，李森科院士在著述中在口頭發言中都大力地宣傳他自己在“種的形成”上的新觀點，把它與達爾文主義對立起來。

他認為：達爾文主義的原理，達爾文所創造的有機界發展的理論基礎是膚淺的，不承認有質變的進化論——是一種只把發展過程歸於量變，歸於增長現象的發展觀念。

他寫道：“達爾文的進化論是以僅僅承認量變為出發點的，而不了解由一種質態轉變或過渡到另一種質態的必然性規律。然而，如果沒有從一種質態過渡到另一種質的轉變，沒有從舊的質態產生新的質態的話，就沒有發展，而僅僅有量的增減，僅僅有普通所謂的生長而已。”<sup>1)</sup>

顯然，被說成這樣的發展觀念是極端形而上的，而照李森科看來，達爾文主義正就是建築在這個基礎上。他把他自己對於有機界發展的另一套看法，即“種”和“種”形成的新學說

---

1) Т. Д. 李森科：“科學中關於生物種的新見解”，1952年，蘇聯國立農業書籍出版社，第5—6頁。



和達爾文主義的進化學說對立起來，根據他的看法，“種”和“種”形成的新學說和達爾文主義的不同，在於它是辯證唯物主義的。

“李森科院士以辯證地認識新種由舊種產生的方法，去反對通常被採用的生物界平凡的進化論。按照李森科院士的學說，新種是由於在舊種內部積累一些潛伏的、為未來新種所具有的量變，突然地由舊種內部產生出來的。”李森科最親近的一位同事阿瓦江（А. А. Авакян）是這樣地解釋着“種”的新學說，還有歐爾桑斯基（М. А. Ольшанский）德米特里耶夫（В. С. Дмитриев）以及李森科的其他一些同事們也表示過相同的意見。“種”的新學說也曾從某些哲學家那裏，特別是在特羅申（Д. М. Трошин）、諾文斯基（И. Н. Новинский）、卡岡諾夫（М. Коганов）以及其它哲學家的著作中得到了更加肯定的評價。對這個學說既沒有開展過辯論，也沒有進行過批評的討論，它就被採納到高等學校的教學大綱，以及達爾文主義教程和其它的一些生物學學科方面的參考書中去了。這個學說甚至於還被認為是科學上在“種”形成這個問題方面的最後定論，因而搜集到新近出版的蘇聯大百科全書中去了。

這樣一來，“種”形成的新學說，大約在它出現的兩三年之後就極力想在我們科學界佔着壟斷的地位。而達爾文的進化學說，當時曾經是得到馬克思列寧主義奠基者頗高的評價的，

---

1) “反對反動的孟德爾、摩爾根主義”，1950年，蘇聯科學院出版社，第228頁。

相對地却處在這樣一種情況下——它似乎是一個不符合近代科學，其基本原理已經過時了的理論。在高等學校裏，每當從“種”形成的新學說的立場上來講授達爾文主義這門課程時，達爾文主義的理論有時在基本上不再像是一個系統的真實知識，而像是一個批評的對象。因為，它的基本原理——生物界發展的進化觀點，選擇在“種”形成和“種”分歧中起着創造性作用的學說，根據選擇的作用對有機體合理性的起源以及對由低級到高級的發展所作的解釋，對於有機體類型的自然分類即反映了它們彼此間不同程度的親緣關係的見解，以及其它等等——都和“種”形成的新學說有着很明顯的分歧。因此，從這個學說的立場上來講授達爾文主義這門課程的教師，在他講授達爾文學說中上述的每一個基本原理之後，都應該證明這個學說錯誤的性質。結果，對於達爾文主義的批評，倒反而比對反達爾文主義的批評還要來得多了。因此，在報章雜誌上開始提出了這樣的懷疑，像這樣的課程還應該稱為達爾文主義嗎？

這種情況是不是正常呢？李森科院士以及“種”的新學說的擁護者們斷言達爾文的進化論基本上是形而上的，是否認生物界發展的質變的。他們確信祇有“種”的新學說才給予“種”形成的問題以唯一正確的、辯證唯物主義的解決。他們這樣斷言，這樣確信，到底對不對呢？到底正確不正確呢？

我們要試圖弄清這些問題。

## 二 達爾文主義否認生物界發展過程中的質變嗎？

李森科作出一個結論，認為達爾文主義否認生物界發展過

程中的質變，認為達爾文的進化論只把發展過程歸之於量變，歸之於生長。我認為，如果把達爾文的進化論，把自然選擇理論，作一公正的科學的分析，並把它和“種”的新學說作一個比較，那麼就不會給李森科院士的這個結論找到任何的論據。這種認為達爾文主義是奠基在形而上性質的發展觀念上的結論，是得不到任何東西的支持的，它是不符合事實真相的。

事實上，正如我們所熟知的，達爾文的進化論，達爾文的自然選擇學說，對質上不同的有機體類型之無限多樣性的起源給予了科學上的解釋，正因為如此，它才應該得到馬克思列寧主義的奠基者們崇高的評價。

看一看恩格斯對達爾文解釋有機體在形態上產生無限多樣性的理論寫了些什麼吧：

“解答這個問題的就是第三個大發現：達爾文所首先創立和論證並加以系統化的發展學說。不管這個學說在一些細節上還會有什麼改變，但是整個講來，它現在已經把問題解答得是再令人滿意不過了。”<sup>1)</sup>

大家也都知道，達爾文的理論解釋了有機體在進化的過程中對於生活環境的那種形形色色，複雜異常，並且驚人地合理的適應是怎樣產生的，為什麼會產生的？正就是這一點“……不僅給自然科學中的‘目的論’帶來了致命的打擊，而且也闡明了進化的合理意義……。”<sup>2)</sup>

---

1) 恩格斯：“自然辯證法”，1952年，蘇聯國立政治書籍出版社，第156頁。

2) “馬克思、恩格斯通訊集”，1948年，蘇聯國立政治書籍出版社，第121、52頁；馬克思致Φ.拉薩列的信，1861年1月16日。

最後，達爾文的理論也解釋了有機體如何從最初發生的原始類型逐漸發展成為越來越複雜的，最後成為最高級的類型。也正是這一點，“它不但說明了現存有機體從低級到高級的起源，並且打下了研究人類精神史前時代的基礎，打下了研究簡單的、無結構的、但有刺激感受性的低等有機體的原生質，到人腦止的這種種發展階段的基礎。”<sup>1)</sup>

像這樣的理論能不能說它否認生物界發展的質變呢？能不能說這樣的理論祇把生物界的發展過程歸之於量變呢？也就是說能不能說它的理論基礎是形而上的呢？

不，不能這樣說的！這種說法是把非達爾文的觀點毫無根據地加之於達爾文的發展學說了。

恩格斯在敘述那些證明在大自然中一切都是辯證地而不是形而上地完成着的偉大發現時，認為必須首先提出達爾文的進化論，這是很有道理的。他寫道：“在這兒，首先應當指出達爾文，他給形而上學的自然觀以最有力的打擊，證明出整個近代的有機界，植物、動物以及人類，都是幾百萬年來發展過程的結果。”<sup>2)</sup>

是的，我們無論如何也不能同意李森科院士的看法，認為達爾文的進化論是形而上的。

---

1) 恩格斯：“自然辯證法”，1952年，蘇聯國立政治書籍出版社，第156頁。

2) 恩格斯：“反杜林論”，蘇聯國立政治書籍出版社，1950年，第23頁。

### 三 達爾文的進化論與“種”的新學說究竟差別在什麼地方？

實際上，就現在討論的這個問題來說，達爾文的進化論以及他的自然選擇學說與“種”的新學說之間的差別，並不在於前者否認生物發展過程中的質變，而“種”的新學說認為有質變；却在於它們對於質變達到區別出“種”的程度，這一過程本身有着不同的解釋。

按照自然選擇的學說，導致舊種內部產生新種的巨大質變，不是一下發生的，而是逐漸地、一代又一代地積累了許多小的變異，最初在種內產生變種，然後再由這些變種進一步形成獨立、分離的種。變種、亞種，在這種場合下，就成為一個新種的幼胚出現在舊有種的內部。這時，從一個“種”過渡到另一個“種”，不是採取一下子消滅舊種特性的方式，而是採取逐漸地，長期地在舊種的內部積累新“種”因素的方式。我們大家都知道，這種舊質轉變成新質的轉變方式，已經在斯大林同志的天才著作“馬克思主義與語言學問題”一書中，以語言學的發展為例很清楚地被揭發出來了。根據恩格斯的理論，人類的祖先類人猿轉變成近代的人，就是以世代代逐漸積累新質因素的方式進行的——雖然這個過程延續了好幾十萬年，但這却是生物界歷史中一個非常偉大的飛躍。毫無疑問，在這樣一個發展道路上，發展是逐步完成的，形成許多質上不同的中間狀態。在這個“種”型發展的道路上，必然地就形成了族、變種、亞種作為許多小的階段，通過這些階段完成着舊

“種”到新“種”的轉變。由自然選擇理論所得到的就是這樣的發展觀。

根據“種”的新學說，生物界的發展是以另一種方式實現着的：在舊“種”的個體內，發生具有新“種”質態的“身體微粒”，在這些“身體微粒”中，新質的因素同時突然地代替了舊質的因素。結果，一個“種”的個體就突然產生出另一個“種”的個體。

李森科院士寫道：“我們是這樣來解釋這個問題的：在適當的生活條件的作用下，小麥株植的內部產生了黑麥的身體微粒。但是這種產生不是以新舊轉變的方式進行的，就現在來說，也就是說不是小麥的細胞轉變成黑麥的細胞，而是在這個“種”的有機體體內，從沒有細胞結構的物質發生另一個“種”的身體微粒。”<sup>1)</sup> 因此這樣的小麥植株就能够在自己的穗上同時產生小麥和黑麥的種籽粒，也就是說，沒有經過任何中間階段，小麥一下子產生了另一個“種”——黑麥。按照李森科的意見，“變種”僅是種存在的形式，而不是“種”轉變成另一個“種”的中間過程。雖然“變種”的發生，以及新“種”由舊“種”的發生，這兩個過程的起源相同——同樣都是改變了的周圍環境對於該“種”個體的影響，但它們却是不同序列的兩種現象。其中之一——是由較淺的變異發生的，它使“種”內形成“變種”，而另一過程——是由較深刻的變異發生的，這些變異使該“種”形成另外一個“種”，前一過程不能成為後

1) 李森科：“科學中關於生物種的新見解”，俄文版，第 27—28 頁。



一過程的初步階段。至於爲什麼這一個“種”的某一“變種”在進一步的發展下不能產生新的、獨立的“種”，李森科對這個問題沒有予以解釋。

被我們提出來加以比較的兩種發展觀（達爾文的進化論和李森科在“種”的新學說中用以闡明問題的理論）的真正不同之點，就在於此，而不在於前者否認質變，前者把發展歸之於生長。

#### 四 達爾文主義否認種間存在着自然的界限嗎？

李森科根據自己的論斷：達爾文主義不承認生物界中有質變，認爲，按照達爾文主義，在自然界中種間的界限是不應該有的，“種”僅僅是爲了分類的方便而想出來的假設。他寫道：“……根據達爾文主義的理論，種間的自然界限、種間的不連續性在自然界中是不應該存在的。”<sup>1)</sup>

接下去又寫道：“這就是爲什麼膚淺進化論學說（當然是指達爾文主義——作者）的後繼者們都因此而得到了一個結論：即理論上的“種”不是生物界發展過程被科學和實踐所揭發出來的結果，而是爲了便於分類起見想像出來的假設。

“所以，在進化論的理論與實踐之間，也就是說與生物界的發展之間，過去和現在始終都存在着很顯然的矛盾。”<sup>2)</sup>

這樣，按照李森科的意見，達爾文主義不認爲“種”是生

1) 李森科：“科學中關於生物種的新見解”，載蘇聯“植物學雜誌”，1953年，第1期，第46頁。

2) 同上，第47頁。



物界發展的結果，而是把“種”僅僅看作爲了實踐的目的而想像出來的假設。“物種起源”是人類智慧對於這個問題的一部最偉大的天才著作，然而，在這一著作中所闡述的主要學說竟被說成這個樣子！達爾文耗費了 25 年的精力去解決一個東西的起源問題，然而這個東西，就他自己看來，却似乎並不存在於自然界，祇不過是一個隨便的假設。他把他的一生都獻身於創造物種發展的理論，而他却明知“種”不是生物界發展的結果！

我們可以這樣說，這種論斷，如果不是一種奇特的爭論方式，也是一種以輕率的，不恰當的方式表達思想的結果。

我們是可以在達爾文身上找見類似這樣的一些不恰當的語句。但是，如果我們把這些不恰當的語句擱在一邊，而把達爾文“種”形成的理論和李森科的理論作一個本質上的比較，那末再怎麼也不會得出這樣的結論，認爲：第一個理論和第二個不同，前者否認種在自然界中的真實存在，否認種間存在着真實的界限，祇有後者——才承認它們的存在。

其實，關於種間界限的問題，兩者之間的差別，僅在於達爾文的理論認爲這些界限是相對的、靈活的，最後還認爲在個別的情況下還存在着難於肯定的所謂“暫定種”，它們的界限還缺乏明顯的標誌——它們似乎還正處於形成的過程中。而李森科的理論却和達爾文的不同，他認爲種間的界限永遠只能是明顯的、間斷的，至於所謂“暫定種”的存在，那僅是由於分類方法不够完善的結果，顯然，要去除這個分類上的缺點，那就要把希望寄托在“種”的新標準上。李森科的學說論述了這個新標準——所謂新標準就是承認在個體間存在着一定的種內相

互關係。

達爾文的結論：種間的界限是相對的、靈活的、在一定程度上是有條件性的，是否違反了辯證唯物主義呢？

不，並沒有違反！在這個問題上，恩格斯和列寧都曾有過說明，他們着重地指出，自然界和社會中的一切界限都是相對的、靈活的、在一定程度上是有條件性的。

恩格斯就曾經指出過：“自從根據進化論來從事研究生物學以來，在生物界的領域內，硬性的分類界限也開始逐漸地消滅了，不能分類的中間環節幾乎逐日地在增多……。”<sup>1)</sup> 恩格斯在這裏非但沒有看見任何違背辯證地了解自然界的方面，相反地，在其間看見了一個基本思想的證據，那就是：差別和界限雖然存在於自然界中，但是僅有相對的意義。

恩格斯在“自然辯證法”一書中，詳細地分析達爾文用來解釋物種差異發生過程的研究方法時，指出：“正是個別‘種’內各個體間無窮盡的偶然差異，正是那些可能加強到越過‘種’的特徵，而其最近原因只在極少的場合下才能決定的差異，使他（指達爾文——作者）不得不懷疑以前生物學中一切規律的基礎，不得不懷疑原有的形而上學的固定性與不變性的物種概念。”<sup>2)</sup>

恩格斯強調指出：“劃然而固定的界線（hard and fast lines）是和進化論不相容的，連脊椎動物和無脊椎動物間的界限，都早已不是固定的了，魚類和兩棲類的界限，也同樣不是

1) 恩格斯：“反杜林論”，第13頁。

2) 恩格斯：“自然辯證法”，第176頁。

固定的。鳥類和爬蟲類間的界限也日漸在消失……自然科學發展到這樣一個階段，那裏，一切差別都融合在中間階段中，一切對立的東西都通過中間類型從一種過渡到另一種，在這樣一個階段上，舊形而上學的思維方法是老早不够應付了。辯證法決不承認劃然而固定的界限，決不承認那種無條件的，任何地點都適合的“非此即彼”二者擇其一的辦法。辯證法使那固定的形而上學的差別相互融合起來，在適當的場合下不僅承認“非此即彼”，而且也同樣承認“亦此亦彼”，並且把對立的東西調和起來。辯證法是在上述情況下唯一的極其適合於現階段的自然界發展的思維方法。當然，就日常習慣來說，就科學小販來說，形而上學的範疇還仍然保持着它自己的意義。”<sup>1)</sup>

列寧也曾經指出過，從辯證法的觀點來看，“自然界和社會中的一切界線都是靈活的，有着一定程度上的條件性的，變化無常的，而不是死板的。”<sup>2)</sup>

因此，達爾文主義把“種”間的界線看作是相等的、靈活的、有着一定程度上的條件性的看法，和辯證地認識自然界並不發生任何的矛盾。

至於所謂“暫定種”存在的問題，因為困難是發生在難於決定：應該把“暫定種”看作是一個大“種”的“變種”呢，還是把它們看作是獨立的“種”；所以“暫定種”的存在，不能僅僅解釋為這是由於分類方法的缺點所致，是由於指導分類

---

1) 恩格斯：“自然辯證法”，第167頁。

2) “列寧全集”，1948年，第17卷，第529頁。

學的“種”的標準有缺點所致，雖然“種”的標準還需要更多的改進。

這種難予決定的“種”，早在達爾文的進化論產生以前，在形而上學的把“種”看作是彼此絕然地分開的、並且是不變的觀點還佔着統治地位的時期，即已爲分類學家們所知曉了。達爾文的學說出現以後，種間的界線被認爲是相對的、靈活的、有着一定程度上的條件性的，此時它們就更加大量地爲人們所知曉了。而“種”的新學說却和達爾文主義相反，它從新又認爲種是彼此絕然地分開的，在自然界中種絕不以中間環節彼此相聯繫。可是，“暫定種”是不會因種的新學說的出現而停止其存在的。可以說：“暫定種”在自然界中的存在，並不是由於某種理論觀點的結果，而是生物界一種客觀現象，它反映着生物界進化歷程的一個結果，因爲目前這個時期存在着的種，就好像是處在它自己形成中的不同階段上，就好像處在和它親緣靠近的種相隔離的不同階段上。所以難怪這一客觀現象就成爲拉馬克、達爾文、季米里亞捷夫以及其他的一些生物學進化學說的大師們創立生物界發展的進化觀點之前提了。

如果某一個種形成的理論不符合目前現存的事實，那末這個理論就再糟糕也沒有了。

五 兩個“種”的形成觀念中究竟那一個——  
是達爾文的還是李森科的——更真實地反  
映了生物界歷史發展的過程？

總之，達爾文主義連同它的新種形成的進化理論和自然選

擇的理論，並不與辯證唯物主義相矛盾的，它也不會在誤認為有矛盾的基礎上被拋棄的。然而，兩個新種形成的理論之中，究竟那一個——是達爾文主義，還是“種”的新學說——更正確地反映了有機體類型的歷史發展過程呢？這一問題，祇有把這兩個理論和表明這一過程的某些事實加以比較，才會得到解決。

這些事實中最主要的是什麼呢？

我們至少可以指出三類這樣的事實。

第一類：這是分類學、比較解剖學、胚胎學、細胞學、古生物學、生物地理學等等生物科學部門中的一些事實。這些事實都“異口同聲”地證明着：生物界歷史發展過程中所發生的質上獨立的“種”，即使不存在有相聯的中間環節，却仍然觀察到或多或少 但却是毫無疑義的相似點——“親屬關係”，這種相似點——“親屬關係”，就祇能解釋為這是因為他們的親緣關係和統一起源。達爾文主義在解釋這些事實的時候正是這樣來對待這個問題的。它認為在這些事實中找到了動植物物“種”起源的進化觀點的根據，找到了按照生物親緣關係建立自然分類的根據。

“種”的新學說，“種”形成的新理論並沒有給予這些事實以任何的解釋。同時，達爾文的這一結論：“種”的相似“親屬關係”乃是由於親緣關係和同源的結果，新理論在基本上是不承認的。因為它允許同“種”的個體可以從不同的“種”產生。例如，正像下面要指出的，李森科認為可以從不同種的小麥（*T. durum*, *T. turgidum*）甚至黑麥得到同一種的軟粒小麥（*Tritium*

*vulgare*)，可以從不同種的小麥得到同種的黑麥，可以從分枝小麥 (*T. turgidum*) 以及二粒小麥 (*T. dicoccum*) 得到燕麥等等。

我們要注意：新理論還允許有逆轉轉變的可能性，也就是說不僅僅是誕生，例如，小麥可以產生黑麥，但是黑麥也可以產生小麥。所有這些都和達爾文物種同源以及“種”按照嚴格的順序依次出現的觀點有着根本的差別。然而物種同源以及順序發展的問題，生物自然分類的問題，不僅具有單純理論的意義，這在起初考慮時我們很可能有這樣的看法，而事實上對於實踐來說也是十分重要的。

我們只指出這樣的事實：近代地質學用以決定地層地質年齡的地層學方法，以及在實際研究過程中用以指導實踐的整個地表岩石年代的層次（地質學編年史），全都是建築在生物進化理論上面和生物在地球地質史上依次出現的規律性上面的。尤其是有關地層學上細微的分層。這種分層只相當於較短的地質年代。這些分層以一定的屬的存在為標誌，甚至於常常以某些“種”的類羣為標誌。更小的分層則以不同的種，甚至於更小的不同類型來區分，地質學的實踐要求非常正確地做造地球的歷史，要求非常正確地把地層分成個別的層次。此時，利用符合某個分層的化石種，也就是所謂的指示化石作為一個指標，對我們去發現，辨認並比較地層學上的細微分層是具有莫大意義的。

近代地層學之所以能滿足在這個領域內的實踐的需求，僅僅是因為它所依據的理論和方法是完全建築在達爾文對有機體類型的歷史發展的進化論觀點上的。



假使說：某一個種在生物界的歷史過程中能夠出現不止一次，而出現很多次，不是起源於一個“種”，而是起源於好幾個“種”，甚至於本身還能重行轉變為原來的“種”，那末我們將立刻相信，我們就不可能看到“種”的出現是按着嚴格順序的規律，“種”在地質年代上不再有固定的地位，“種”在進一步發展中是可以重現並且是不可能完全消滅，因此也不可能根據它來決定地層的地質年齡。簡單地講，如果種的形成在地球史上是採取像“種”的新學說給我們所描繪的那樣方式，那末近代地層學乾脆就是不可能的。如果，實際上不是這樣，如果近代地層學的理論和方法是建築在達爾文對生物界發展中的“種”間親緣關係，種是按照規律順序出現的進化論觀點的基礎上的，而地質研究的實踐證明了它們的真實性，那末這就是說，更正確地反映了有機體歷史發展的真實過程的是達爾文主義進化論的“種”形成學說，而不是“種”的新學說。

第一類的事實是這種情形。

第二類：這是一些廣泛地為大家所知曉的事實，這些事實不僅證明了在“種”形成的過程中，產生着形形色色的物種類型，而且還證明了這些類型獲得合理地適應周圍環境條件的特性，其中也包括這樣的一些組織上的特性，這些特性不可能是由於“同化”改變了的條件、改變了的食物（廣義的食物）的直接適應的結果。例如當我們想要了解像動物的保護色和保護形狀的時候，當我們在解釋葉蝶和樹葉相似，竹節蟲和樹枝相似而談到像擬態這種現象時，能說這是同化了什麼樣的條件呢？要知道這些都是一定種所不可缺少的性狀。是同化了什麼

樣的條件才使無脊椎動物發生脊椎動物的呢？是同化了什麼樣的條件才使卵生變成胎生的呢？

怎樣能除去選擇的因素而單用同化改變了的條件來解釋在生物發展的進程中產生像鳥的翅膀，哺乳動物的乳腺，植物的風媒花、蟲媒花和鳥媒花對於傳粉作用的各種適應等現象呢？

除了用自然選擇的作用以外，又怎麼能解釋動物本能和舉止行為的複雜的適應類型是如何產生的呢？

在動物“種”的歷史發展進程中一直都在始終不斷地產生着適應性的變異，這些變異的例子是成千上萬的，有的比較簡單，有的很複雜。像這樣的現象又該怎樣來解釋呢？

達爾文的進化論以及自然選擇的理論對這個問題給予了極其滿意的回答，而“種”的新學說却沒有予以任何的解釋。

第二類的事實是這樣的情形。

第三類：這是一些古生物學和比較解剖學方面的事實，這些事實說明最初在地球上發生的是一些生物原始類型，後來從它們發展成多種類型，這些類型在結構上變得愈來愈複雜，再往後，就發生了動植物的最高級的“種”——也就是說，這些事實證明在生物界可以觀察到前進的發展——從低級到高級的發展。發展，在某種意義上來說，可以稱為是有機體的進化。

達爾文的進化論以及自然選擇的理論對於這些現象也給予了解釋，而“種”的新學說却沒有給予任何的解釋。

如此，生物界歷史發展過程所特有的很多重要事實，在達爾文的進化論中，在自然選擇的理論中，都獲得了自然科學的解釋。按照季米里亞捷夫的公正表示，自然選擇作為一種指導

思想把全部已知事實的總和都給聯繫起來了。並且對於與解釋物種起源有關的生物科學各部門所提出來的問題，都能依據可靠的、完全有良好根據的理由，給予令人信服的答案。

“種”的新學說，“種”形成的新理論，對於這全部的事實，都沒有給予解釋。

目前的情況，只能證明一點——那就是達爾文的生物界發展觀，顯然地勝過於李森科所提出的種形成的新理論。

## 六 “種”的新學說符合 И. В. 米丘林對種形成的看法嗎？

李森科院士把他自己的“種”形成學說稱為是米丘林式的學說，認為“種”形成學說體現了米丘林學說對種形成的觀點。

事實上真是如此嗎？

如果不靠任何主觀的假想，祇根據米丘林對於種形成的直接敘述來回答這個問題，那末答案就祇可能是否定的。

讓我們來看一看米丘林在我們所討論的幾個問題上是怎樣寫的吧！“從科學中我們知道，生物有機體的無窮盡的“種”和“變種”，全都是在幾千萬年的過程中，從原始的單細胞有機體用緩慢的進化方式（着重點是我加的——作者）發展而來的。

“這種緩慢的改變，是不能被人在他短短的一生中完全覺察出來的，並且由於適應着不斷地改變的氣候條件，類型變化的傾向並不向着人的利益方面，而僅僅是向着使得每一類型都適應於它本身的生存競爭。”

“但是在人的干涉下，強迫動植物的每一個類型更快地改

變，同時向着人所希望的方向改變，這是完全可能的。”<sup>1)</sup>

米丘林在批評某些果樹栽培者認為在野生種果樹中可能以突變的方式出現肥大果實的看法時，強調指出：

“在通常的條件下，自然界是不會產生這種激烈的飛躍的，否則，整個的純種果樹在過去幾千年的過程中，其本身所具有的多樣性就會比今天我們所看到的要大得多。”<sup>2)</sup>

如此可以說，米丘林對種形成的見解完全符合達爾文和季米里亞捷夫的進化觀，而和李森科的“種”的新學說則顯然是不一致的。

我們要密切地注意米丘林對待這個問題的特點——一方面種在自然界中的改變是以緩慢的進化方式完成着，一方面可以在栽培植物上引起快速的並且是有定向的向人所希望的方向改變。米丘林自己在改造植物本性方面的傑出活動，就首先給後者提供了證明。

因此，“種”的新學說並不符合米丘林對種形成的看法，也因此，它不能稱為是米丘林式的。

我們還必須注意，李森科院士在不久以前還捍衛着並發展了達爾文主義，捍衛着並發展了達爾文和季米里亞捷夫的觀點。那時他不僅認為它們和米丘林學說沒有任何的矛盾，相反地，承認後者乃是達爾文學說中唯物主義內核的發展。

他認為：“達爾文主義的進化理論，光輝地闡明了新的有

---

1) “米丘林全集”，1952年，第4卷，第158頁。

2) 同上，第1卷，第584頁。

機體類型是如何地創造出來的；在自然界中是以自然選擇的方法，而在農業實踐中是以人工選擇的方法。達爾文很好地指出了並闡明了在變化中的有機體如何完善起來，在自然界中，有機界的發展是如何地從最初少數的類型達到數目繁多的類型。”<sup>1)</sup>

李森科院士寫道：“達爾文最偉大的功績，在於他作出了正確的動植物發展理論的基礎，在於他對於動植物類型的結構上和行為上我們常見到的所謂合理性給予唯物主義的、歷史的解釋。”<sup>2)</sup>

接下去又寫道：

“動植物有機界是處於一個由於自然選擇相互聯繫起來的複雜的生物學鏈鎖中，它們經過更多的磨練，不可避免的向前發展，使得每一個種的個體對於外界有機和無機的環境獲得更大的，或更正確地說，更新的適應性……。”

“有利的變異在最初幾個個體的後代中積累起來，從而創造了新的變種，變種可以逐漸地變化，進而轉變為新種。”<sup>3)</sup>

他正確地認為達爾文所創立的生物界發展的理論“就是進化學說和自然與人工選擇的學說，”<sup>4)</sup>並強調說，“自然選擇與人工選擇是動植物形成的唯一因素，這個意見我們是完全同意的。”<sup>5)</sup>

---

1) Т.Д. 李森科：“農業生物學”，蘇聯國立農業書籍出版社，1948年，第301頁。

2) 同上，第399頁，第429頁。

3) 同上，第418頁，第450頁。

4) 同上，第394頁，第423頁。

5) 同上，第394頁，第423頁。

李森科在他自己的許多有關人工選擇與自然選擇問題的著作中，對於這一因素的創造性作用給以光輝典範的正確說明，他以他自己的解釋駁斥了孟德爾、摩爾根派把選擇當作對於已有類型的一種過篩作用的看法。

李森科始終一貫地衛護着達爾文主義，衛護着人工選擇與自然選擇使免於孟德爾、摩爾根派的攻擊，可是另一方面他也批評了達爾文主義軟弱與不完善的一面。他研究了許多很重要的問題，像定向變異的規律性，受精作用的生物學本質，競爭在種內的作用等等。他在消除達爾文學說中的缺點方面完成了許多的工作。

可以說，像這樣的批評，最後的結果是加強了達爾文的進化理論和自然選擇的理論，促進了其中唯物主義精神的發展。這樣的批評和李森科在他的“種”的新學說中對達爾文所作的批評有着根本的區別。可以這樣說，後者與其說是在發展達爾文主義，毋寧說是在廢除達爾文主義。

什麼東西促使李森科院士如此堅決地、根本地改變了他對達爾文主義，對達爾文的進化論，對自然選擇學說的態度的呢？什麼東西促使他在這個極端重要的生物學問題上產生這種突然的轉變呢？

關於這個問題，可以根據李森科的著作得到一些判斷。“種”的新學說所依據的根據是某一個種獲得了具有另一個物種特性的植物個體的新事實。

現在讓我們來看一看這究竟是些什麼樣的事實，它們真能提供充分的理由來取消達爾文種形成的學說，取消自然選擇學



說，提供“種”的新理論、新學說代替達爾文的“種”形成理論嗎？

## 七 論所謂“種”轉變的事實

這兒所要談的是下面的幾個事實，李森科的一個同事 B. K. 卡拉別江(1948)曾經在 1947 年利用改變播種期，秋末播種的方法，把 26 個染色體的硬粒春小麥 *Triticum durum* 改變成冬小麥，他在他的試驗中發現，當採用這種方法播種時，在硬粒小麥的後代中出現了一部分具有 42 個染色體的軟粒小麥 (*T. vulgare*) 性狀的植物。

我們要注意，像這樣的植物，在由秋末播種所得的第一及第二代中（即在經過了一個和二個冬天的世代中）是沒有的，而在第三代中（即在經過了三個冬天的世代中）則可以看到了小麥的形態有了很大的差異——特別是有一些植物，具有着很顯著的軟粒小麥的變種的性狀，它們的數目約佔該世代試驗植物總數的 18%。

後來，在許多地區的生產種植中也確定了一個事實，如果進行仔細的尋找，那末可以在硬粒小麥的個別穗上找到軟粒小麥。1949 年就組織了人力去到不適於小麥生長的山麓地帶的田間從小麥穗上尋找黑麥的顆粒。這個地區的小麥混雜着很大比例的黑麥。

到這個地區參加實際調查的一個工作者 M. M. 雅庫茨聶爾在他的報告中 (1952)，把他執行在小麥穗上尋找黑麥顆粒的工作經過，作了一個很詳盡的敘述。

根據他的報告，在納郭爾諾—卡拉巴赫（Нагорно-Карабах）自治州的蘇辛（Шушин）區達瑪爾塔村（Дамалти），那兒的小麥混雜有 15—76% 的黑麥，檢查了 13,850 個小麥的麥穗，在其中發現 4 粒黑麥的穀粒。在哈利夫—阿李村（Халиф-Али）該地混雜的黑麥是 28—84%，檢查了 9,000 個小麥的麥穗，在其中發現一個黑麥的穀粒。在這個省的斯捷邦阿基爾特（Степан-Акерт）區，加爾（Гар）村那兒的小麥也是一向就混雜着大量的黑麥，檢查了 74,500 個小麥麥穗，在其中發現有 8 粒黑麥。

在阿捷爾拜疆共和國的克爾巴雅爾（Келбадисар）區，所調查到的小麥被黑麥混雜的程度是介於 10—50%，而檢查了 200,000 個小麥麥穗，發現其中有 5 個黑麥穀粒。

М. М. 雅庫茨聶爾還敘述了阿捷爾拜疆共和國，格魯吉亞共和國，納希徹宛自治共和國，達格斯坦自治共和國等的許多高山地帶與此相似的事實。根據這許多事實，他作出了如下的結論：在他們所調查的區域裏，小麥伴雜黑麥的最初起因是因為小麥的植物體上產生出來了黑麥，這種現象是由外界環境條件所引起的結果，這些環境條件是不適於小麥而更符合於黑麥特性。

另外的一些作者也在其他作物方面舉出了一些同樣的事實，例如被野黑麥所混雜的黑麥，產生了野黑麥（德米特里耶夫 Дмтриев, 1951），其他如燕麥產生了雜混燕麥的烏麥（瑪爾齊尼采娜 Марценицына, 1950），扁種子菉豆產生了混雜菉豆的野豌豆（德米特里耶夫 Дмтриев, 1952），甘蘭產生了燕

青（米哈伊羅娃 Михайлова, 1950），甚至於松產生了榧（阿瓦金-巴甫洛夫 Авотин-павлов, 1952），鵝耳櫪（*Carpinus*）產生了榛（卡拉別江 Карапетян, 1952）等等。

這些事實，以及與此相類似的事實能說明些什麼呢？

第一，很顯然，從以上所引用的例子中，所有一個種的個體產生另一個種的全部事實的對象僅限於植物。動物方面產生不同種的例子却一個也沒有。不錯，李森科院士頗有信心的推測，在很快的時間內，這樣的事實將會在動物學方面積累起來。正因為如此，所以他把他的“種”的學說作為一個種形成的一般生物學的理論，適用於植物，同樣也適用於動物。但是，我們應該注意，後者，特別是一些有着比較高級結構的類型，具有許多特殊的特徵。當我們研究某一個“種”的動物個體產生另一個“種”的可能性這樣的問題時，必須把這些特徵考慮在內。就拿動物有機體的免疫性來說吧！由於動物有這種特性，進入某個動物身體之內的死的或活的異種蛋白質，將引起一種保護的反應，排除（消散，清除）異種蛋白質物體。因為這樣，所以，在品種間移植動物的組織和器官，特別是移植生殖腺和受精的卵細胞是比較容易成功的，就是在哺乳類動物也是容易成功的。種間移植就不相同，就有困難，而屬間移植尤其困難。特別是在哺乳動物身上作屬間生殖腺或受精卵的移植，總是沒有結果，移植的部分被消除。

這就是說：即使在一個種的身體內，能夠發生另一個種的這種動物“身體微粒”，它們可以產生出胚細胞，但是這樣的“身體微粒”亦將由於動物有機體具有起保護作用的免疫性而被

消散和清除，因而不可能成為具有另一個“種”的性狀的後代之起源。

第二，所引用的關於植物的“種”產生另外一個相似“種”個體的全部例子都有一個基本的特點，即在這些例子中，沒有一種情形是一個“種”產生了另外一個真正的新“種”的，雖然假設有這種可能性。它們都像是在翻版一個東西——小麥產生現存“種”黑麥，黑麥又產生現存“種”小麥，任何新的東西也沒有發生，只是進行着一種閉鎖環式的特殊發展。儘管某些“種”的新學說的擁護者，企圖在這種情況下尋找“種”的新學說的優良特點，解釋說，這些事實是生物學上某種新普通規律的表現，這種規律就是類型的重現(德沃倫金 Дворянкин, 1950)。但是實際上，這樣來了解發展，與辯證地了解這個過程並沒有任何共同之點。新學說所依據的例子並不能成為科學地解釋生物界發展的一種主要的事實根據。在生物發展的過程中，不是簡單地重複地不斷產生現存的類型，而是發生在本質上不同的新類型。

第三，我們把植物的“種”產生另一個“種”的個體的事實，解釋為是由於受到改變了的生活條件的影響而引起的突變，僅僅是一種可能性的假設，它還需要直接的證明。按我看來，這些事實還可以給予其它更加確切的解釋。

關於這個問題，一般地來說，可以簡單地提出下列數點。

首先必須指出，在植物“種”的後代中，有時出現了一些具有與該種相近的其它“種”的性狀的植株，像這樣的事實，實際上並不新鮮。

達爾文和季米里亞捷夫也知道這樣的例子。達爾文在自然選擇與人工選擇的理論中，對這樣的例子給予了相當的地位。自然選擇與人工選擇的理論，是建立在真實材料上的，並且這些材料包括甚廣，具有全面性。

大家都知道，在稍後一個時期，有人企圖利用這樣的例子來駁斥達爾文主義，企圖建立一種“種”形成的觀念，把“種”的形成看作不是以進化的方式而是以“異生”（異源）的方式發生的過程，認為一個“種”的個體突然地產生的另一個“種”。特別是建立在這種“異生”事實上的柯爾任斯基 Коржинский 的異源理論，當時還受到季米里亞捷夫無情的但却是公正的批判，認為異源論是一個反動而又無根據的觀念。

一個植物“種”產生具有另一相似“種”性狀的個體的新事實，促使我們重新來研究關於這個現象的實質問題。

異源論在當時所企圖依據的材料是非常有限並且沒有經過考驗，新事實當然不能與這些材料相提並論。

新事實並不是由於偶然的，不想說明引起這些事實的條件之觀察所得到的，相反地，它們是根據一定的假設，有意識地通過特殊的試驗和觀察所得到的結果。

新事實中最基本的一部分，即在一種植物的花序中偶然發現另一個種的種子，完全排除了所謂另一個種的種子偶然混雜的假設。這一部分事實是經過精密的研究而得到的。在我看來，這些事實的正確性是不會引起懷疑的。<sup>1)</sup> 新事實的另一特

---

1) 這是不可與上面所說的松產生雲杉，鵝耳櫪產生榛子的例子相提並論的。在這些例子中連一個證明其中並沒有發生自然嫁接的可信證據都沒有提出來。

點就是具有極其豐富的例子，以及研究的對象的多樣性和觀察的重複性。

因此，所有的這些事實都應予以十分慎重的科學的分析和解釋。

但是，在我們給予這些事實以解釋的時候，必須嚴格地遵循那些目前的例子能够真正地成爲其直接的事實根據的理論結論，應該避免那些它們所不可能作爲其直接證據的結論。

當我們要在這一方面來說明我們所要研究的材料時，還必須再次地強調，這個材料，完全證明了一個植物種，能够在某種還不十分清楚的條件下產生另一個與其相近的現存種的個體，但是，它無論在什麼樣的程度上都還不能證明真正的新種可以用這樣的方式發生，而這一點對於一個科學的“種”形成的理論則是必需的。

還必須指出，這兒所指的是一個“種”的後代出現了另一個“種”的個體，但必需是來源相近的種，說得更好一些，必然是與母本“種”相近似的種，在分類位置上相近，在親緣關係上以及有關耕種條件的生物學特性上相近，因此在開花期、種子成熟期方面是多少和前者相似的，所以它就成爲了前者種植中的混雜者或者說是前者的同伴。例如在硬粒小麥播種籽粒中所遇見的變種軟粒小麥，在黑麥播種籽粒中所遇見的野生黑麥，以及小麥中的黑麥，燕麥中的烏麥等等。

並且，最後還必須考慮到，某一個“種”的種子在另一個種的花序上形成，是在不適宜於母本“種”發育的地區以及在



試驗中人工造成的那些不適宜的條件下看到的。同時，這樣的種子，其出現率也不大，（例如，從黑麥混雜得很利害的地區取來的小麥麥穗，在幾千和幾萬個穗上，才能找到一粒黑麥穀粒）。

如果我們不採取一種隨隨便便的假設，認為在自然界動植物的新“種”形成一直就是用這種方式產生的，而來認真地解答這個問題，那末從這些事實的分析中會得着什麼樣的解釋呢？

我認為這些事實的最自然的解釋，是一種由於植物種間的異花傳粉的結果。這是最簡單而自然和最正確的解釋。它使上述的情形，變得合情合理，一點也不勉強。

從這個觀點來看，一個種的後代出現了另一個長在一起或長在附近的相近種的個別植株——這並不是一種不可思議地、沒有止境地、“輕而易舉”地、一次一次地重複發生同一樣的現存老“種”，這些“種”具有它們所固有的一切特徵，結構上最精細的性狀，以及它對一定生活條件的適應性。不是這樣的，它祇不過是一種十分簡單而又尋常的現象。對於這種現象的解釋並不需要任何科學上的變革，它祇不過是植物種間雜種的後代，分離出具有父本“種”性狀的植株的結果而已。在種植中父本“種”是雜在母本種植株中的。

李森科院士曾考慮到這種解釋的可能性，所以趕緊警告讀者，這種解釋是要落後的，因為種間雜種是具有中間性狀並且是不育的，而一個種的後代中所發現的另一個種的植株，既沒有中間性狀而且完全能育。

但是根據什麼認為種間雜種的有機體具有中間性狀並且是不育的呢？如果實際上真是這樣為科學所接受的，那麼它就是一個不該再受到審查的“最後的真理”。因此就祇有修改生物學中最根本的基礎——生物界的發展理論；而不能修改祇涉及這門科學所研究的全部生物學現象中千分之一還不到的一部分的原理。

如果我們先開始解決更簡單的問題，把對於種間雜交的遺傳性類型的看法加以批判的修改，是不是更正確些呢？假若它是已經陳腐並且證明和新事實矛盾，我們就嘗試去用新的觀點來解決這個問題，這個問題不過是許多生物學部門內的一個部門中的一個問題。而生物界發展理論是生物科學的基礎，它具有像“白山”<sup>1)</sup>一樣光輝而明顯的事實，並在各門生物科學中獲得將近百年的發展。是否有一定的必要一開始就對這種理論立刻作一種革命式的修改呢？

實際上關於植物雜種遺傳性類型問題的解釋，要比第一種看法所提出的還要良好得多。我們可以沒有錯誤地說：現在並沒有什麼根據使得我們相信，現代科學上有關植物雜交問題的已知的事實可以切實地證明，把一個種偶然產生另一個相近種的植株的現象和雜交聯繫起來是絕對不可能的。尤其是蘇聯研究工作者根據米丘林學說的原理所獲得的有關植物受精作用生物學的新事實說明植物雜種，特別是種間異花傳粉的雜種，表現出遺傳性類型的多樣性不但是可能並且是必要的；這種多樣

---

1) Монблан = Mont blanc, 即“白山”，是法國有名的高山。——譯者註。

性是和傳粉的條件、受精作用的條件以及發育條件有直接聯繫的。

大家都知道，例如在有些植物雜交的子代可能獲得純粹的母本類型，在很少情況下也可能獲得父本類型，同時在這些植株上並沒任何的中間性狀。發表在李森科院士所編輯的“春化”雜誌上的某些論文中就記載着一部分這樣的例子。大家也知道植物種間雜種的能育性也可能是不相同的，它也是隨雜交的條件，雜種的發育條件，甚至於如米丘林所指出的隨雜種的年齡而改變。

最近的研究指出，這類雜種能育性的程度可以有很大的差異，能從完全不育到差不多近於正常。又要提醒大家這些個別的例子在當時都是在“春化”雜誌上所發表的。誠然，對於控制種間雜交遺傳性類型的手段這一問題還沒有很好的研究出來。雖然如此，但是毫無疑義的，在不久的將來，根據米丘林學說的原理發展起來的受精作用生物學和遠緣雜交的理論，對於這一部分知識上所存在的一些問題一定會有所補充的。下面所提出來的就是這樣看法的保證。很明顯的事實，在近年來，特別是在 1948 年 8 月全蘇列寧農業科學院會議以後，在受精作用生物學部分每年都積累了一些日新月異的材料。這些材料強迫我們重新修改在了解植物傳粉及受精現象中一些極其重要的觀點，其中包括某些在不久以前被認為是完全解決了的問題。

我將要指出一些對於現在討論有直接關係的問題，像受精作用條件影響植物雜交遺傳性類型的問題。

首先要指出的事實是要說明一點，就是在自然界及種植區

中常常觀察到參加植物傳粉作用的花粉除去母本種類的花粉外，同時還有其他種類的花粉，這種因素的作用一直到最近的時期在研究植物受精作用生物學問題時都完全把它忽視了，而在事實上它却有着很重要的意義。這個因素影響後代的生活力和遺傳特性，即使當後代遺傳性完全重複母本類型的種的性狀時，這種因素還是有影響的。

例如，已經成功的證明，同科不同種的花粉對於原來花粉的輔助作用可以大大地增加自交的能育性，並且完全解除了不景氣現象，所謂不景氣現象，就是說，自交後代的生活力明顯的衰退（巴巴德洋 Бабаджанян, 1946, 1947; 杜爾賓 Турбин, 1952）。其次還證明異種花粉的輔助傳粉對於自花傳粉的植物，就是說，對適於以自花傳粉方式生殖後代的植物，在進行自花傳粉時，也表現了一種生物學上有益的影響。

它對於品種間雜交後代的生活力也能表現有利的影響。它主要的是影響這類雜種特性傾向的趨勢，傾向於母本類型或者傾向於父本類型，換句話說，它影響品種間雜種的顯性並且還影響雜種後代的分離現象（杜爾賓, 1952）。

當母性植株的花在傳粉時只獲得有限數量的同種花粉時，異種花粉的輔助傳粉大大地增強了能育性，同時對於所獲得的後代的生活力也有良好影響。換句話說，同科不同種的異種花粉好像有能力補救自己授粉花粉數量不足的缺陷（阿依金斯塔特 Айзенштат；查麗芙斯卡婭 Заливская, 1951; 阿露秋諾娃 Арутюнова, 1952）。

這也指出了，異種花粉還可補救花粉質的方面的缺陷。例

如，當植物傳粉時同種的花粉過老，花粉只有很低的受精能力，常常見到能育性明顯的降低，並且傳遞父本遺傳特性的力量也明顯的降低。在這種情形下用同科不同種的異種花粉來輔助傳粉恢復了能育性，並且恢復了正常的顯性和分離現象（杜爾賓 Турбин, 1952）。

以上一切都說明了一點，當母本種的花粉也在場時，取自同科不同種的異種花粉可以在傳粉作用的當年影響能育性，影響後代所獲得的生活力，在許多情形下也影響了後代的遺傳特性。至於異種花粉用什麼方式參加受精作用現在還沒有很清楚的解釋。

如果我們把其他方面的事實也計算在內，那末這個結論就將變得更加有根據。大家知道植物雜種可以具有好幾個不同品種的授粉者所具有的性狀，在這一方面的試驗證明，參加授精作用，影響一個卵細胞的，不是一個而是好幾個父本的授精因素；（杜爾賓 Турбин, 1946；薩拉莫夫 Саломов, 1947；阿瓦江 Авакян 和雅斯特烈帕 Ястреб, 1948；柯茶良 Кочарян, 1948；杜爾賓 Турбин, 波革達諾娃 Богданова 和多莫亞特 Доморяд, 1951）在這個時候可以有其它品種的花粉和自己的花粉共同參加受精作用，因此可能發生這樣的後代，它在來源上是雜種，但是在特性上却只重現出母本品種的性狀，甚至於這對品種在普通條件下雜交時母本品種的性狀表現隱性的情況下，也是如此。

所有這些事實都增強了我們的結論：當其他多多少少有些相近的異種花粉和母本品種的花粉同時落在母本花的柱頭上

時，異種花粉有參加植物受精作用的可能性。在這種情況下可能是會獲得具有母本種類性狀的後代，在這種後代中異種授粉植株的遺傳特性是能在隱藏狀態下存在着，或者說成爲隱性。這種特殊的雜種在性狀上只表現母本的遺傳性，但在實質上却有雙重的自然性。很有可能這類雜種的發生在大自然是有的，在人工種植區中比較的少；大概它們是在便利於異種花粉參加受精作用的良好條件下發生的。但是如果我們對於獲得這樣雜種的可能性沒有加以實驗的考驗，那我們也就沒有任何理由憑空臆斷地來對這種可能性加以否認。

如果這樣雜種是可能的話，我們把它們的後代培養在改變的條件下，這種條件是不適合於母本遺傳特性的發育，更適合於參加異種輔助傳粉作用的異種花粉之遺傳特性的發育。異種花粉的遺傳特性，原來是以隱性狀態在一代或幾代中被傳遞着的，現在在這樣的條件下就可能觀察到從一個母本“種”產生具有另一個相近“種”的性狀的個體，外表上好像是從一個種轉變爲另一個種。

所有我們知道的一個種產生另一個種的個體的事實完全符合於這樣的條件，即在這樣的條件下，這類種間雜種的發生是可能的，並且在它們後代分離出另一種的個體也是可能的。這些條件是：

(1) 這種情形只可能發生在通常以混合花粉進行傳粉作用的植物上面，傳粉時有另一個種的花粉參加。

(2) 這種情形祇有在比較相近的種，進行種間異花傳粉時才可能發生。這些種的生長地點是互相鄰近的，並且開花期相



同。

(3)這類雜種的花序中，發現曾經參加異花傳粉的另一個“種”的單位種子及後代分離出具有另一個種的性狀的單位的植株，是由於不利於母本種而更利於參加異種輔助傳粉的父本種的生活條件促成的。

(4)在這種情形下，後代所應該出現的，是另一個種，但却是現存“種”，是母本“種”的同伴，而不是新“種”。雖然有的時候很可能在改變了的發育條件的影響下，這樣分離的個體性狀，由於動搖的遺傳性，會多多少少不傾向於該父本種的類型，也就是說不傾向於輔助傳粉者的類型，而一直改變到另一變種的程度。在特殊罕有的條件下，也可能達到另一種的程度。

可能有人向我提出，這種解釋也還祇是一種假設，它需要直接實驗的證據。我並不否認這一點。在我敘述我自己對於一個植物種產生另一個種的個體的事實之解釋時，我只想表示一點，那就是沒有任何的理由認為在這些事實中是有不可爭辯的證據證明在一兩代中是有飛躍式的轉變從一個種變成另一個種，尤其是沒有理由把這樣的假設，升高為生物界有關動植物“種”的發展的一般規律。

像我所指出的，這種現象也可能有其他的解釋，雖然這種解釋同樣的需要直接證據，但是無疑的比種的新學說更符合於已知的事實。上述解釋的根據是以存在的主要事實為前提，這種事實就是自由異花授粉的種間雜交，潛伏狀態的遺傳現象，雜種後代的分離現象，以及一種在隱藏狀態下相傳一代至數代

的特性在遇到適合於它的條件下發展出來的現象；這些都是大家熟悉的事實。這種解釋並不是憑空建立起來的，像以這種方法——以“異生”的方法——產生真正的新種的假設那樣，該假設却沒有一個事實，沒有一個以這類方法產生種的例證為根據。我們的解釋並不要求生物學的基礎，生物界發展的理論作任何的變革，作任何不顧所有其它事實總體的變革，因為生物界發展的理論，正就是建築在這些事實的基礎上，它們彼此之間有着內在的聯繫並且相互一致的“異口同聲”地證實這種理論。在這種情形下，種的新學說所引用的事實，不能成為反駁達爾文主義的藉口，它們是對現存於科學中植物的雜交和受精過程本性的概念作進一步的修正和深刻化的理由，祇有這樣它們才獲得它們自己真正的意義。這些事實的積極意義也正在於此。

我想這種解釋，在實驗的考證及工作上是完全有它的價值的，切不可為了取悅於成見，不依靠真實的證據，就臆斷的把它拋棄。這種成見是認為生物界的發展一定由於另一種方式完成，不同於達爾文主義所敘述的方式，並且錯誤的認為達爾文的發展的進化觀好像是和辯證唯物論相矛盾。

## 八 結 束 語

現在讓我們把上面所說的總結一下：

“種”的新學說把達爾文主義描寫成否認生物界發展中的質變這一出發點是完全沒有根據的，並且也是不符合於事物的真相的。

李森科院士認為達爾文主義原理帶有形而上學的性質，這一論斷是錯誤的，因為，實際上達爾文主義是認為生物界的發展，種的形成不是以爆發式的方式，而是以逐漸積累的方式在許多世代中把物種質的成分積累起來而實現的。達爾文主義的這一觀點非但沒有違反辯證唯物論，恰好相反，它本身正好表現了辯證唯物論所闡述的形形色色的發展形式之一。

李森科認為達爾文主義否認種間存在着界限的論斷也是沒有任何根據的。實際上，就這個問題本身來說，李森科與達爾文主義的觀點之間，差別僅在於：前者把這個界限絕對化了，不願意看到它的相對性；而後者則認為這個界限是相對的、靈活的、有一定程度的限制的。

用許多說明生物界歷史發展過程的事實來比較達爾文和李森科兩人的“種”的發展觀，可以看出在達爾文方面有着很顯然的優點。“種”的新學說沒有理由被稱為是米丘林式的，因為米丘林所支持的“種”形成的進化觀點，否認這個學說。

李森科企圖用來駁斥達爾文主義的，以及用來論證他的種的新學說是一個普通生物學的物種形成理論的實驗材料，並不能成為令人信服的證據，來證明他的見解是正確的。因為，首先，在這些事實中沒有一個動物界方面一個物種產生另一個物種個體的例子，而僅僅假定有這樣的可能性。其次，在這些事實中，也沒有一個例子說明真正的植物新種可以用這種方式出現，也只是假設有這種可能性。再其次，對於在一個植物物種的後代中出現了另一個現存種個體的事實，種的新學說所能給予的解釋只不過是一種可能性的解釋，一種假定的並且是很少

可能的解釋，這些解釋絕對地缺乏嚴密的實驗檢查。

決不能說：看來這一切都好像是種的新學說以及種形成的新理論的牢固而又可靠的事實根據。如果考慮到這個學說是想要取達爾文主義而代之，就更不能如此說。

天才的俄羅斯生物學家伊萬·彼得羅維奇·巴甫洛夫曾經說過，科學家之需要事實就好像鳥翼之需要空氣。前面已經指出李森科所能支配的事實極其貧乏，不得不使我們擔心，“種”的新學說和想取達爾文主義而代之的抱負可能成為在沒有空氣的天空中揮動着的翅膀。

因而，想要把李森科院士所提出來的“種”形成的新理論代替達爾文主義的進化論是沒有理由的。

進步的蘇維埃生物學，根據米丘林和巴甫洛夫的學說提出並解決演化學說上的問題。蘇聯生物學的利益並不需要取消達爾文主義、取消選擇學說，恰好相反，而是需要把它的真正的缺點和錯誤清洗掉，用新的事實和規律把它豐富起來，從而全力地加強並進一步發展這個理論的唯物主義的核心。

（李繼侗、蔣繼良譯）

[著者：Н. В. Турбин. 原題：Дарвинизм и новое учение о виде.]

# 論李森科關於物種的新學說

Н. Д. 伊萬諾夫

(原文載蘇聯“植物學雜誌”1952年 第6期)

李森科院士的著作“科學中關於生物種的新見解”<sup>1)</sup>，簡單說來，是由下面三個論點所構成的：

**第一論點** “直到現在為止，在生物學中種這一觀念還沒有一個明確的定義。”<sup>2)</sup> 無論達爾文，無論季米里亞捷夫，都站在膚淺的進化論“漸變論”的立場上，不可能提出種的正確觀念來。爲了要消除進化論與植物界的真正發展之間的互相不符起見，“……達爾文便求助於馬爾薩斯關於種內鬥爭的反動的偽科學的學說。其所以發生這種鬥爭，據說是因爲在自然界中，某一個種繁殖的個體數目永遠比現有的生活條件所容許的更多。根據這一點，達爾文就建立了所謂性狀逐漸分歧的理論，認爲在連續的有機類型系列中形成間斷處或界限，結果，據說就產生了彼此有顯然區別的動植物羣——種。”<sup>3)</sup>

**第二論點** 新種是由舊種一下子就產生出來的。關於一個種轉變或蛻化成另一個種的假定，很早就有人提出了。現在，

---

1) “現代生物學中的哲學問題”論文集，蘇聯科學院出版社，1951年。

2) 同上，第3頁。

3) 同上，第6頁。

小麥 → 黑麥  
 燕麥 → 野燕麥 (黑麥, 黑麥)  
 燕麥 → 黑麥

分枝小麥 →  
 Triticum  
 Turgidum

57

論李森科關於物種的新學說

在有意圖的尋覓之後，發現在硬粒小麥的穗內有軟粒小麥的麥粒，在小麥的穗內有黑麥的麥粒，又在燕麥的圓錐花序內有野燕麥的麥粒，“所有……反對由一個種產生另一些種的意見，在我們所舉的情形中，全都失却根據了。實際上，在一定條件下經過好幾代生長的小麥的穗子中所發現的某些個別的黑麥籽粒，在一定的條件下在數代的發育過程中，無論如何都不可能是由鳥、人或任何其他方法從外部傳播到這些穗上的。

“這些黑麥籽粒是由小麥植株產生的，並且在小麥的穗子中發育。”<sup>1)</sup>

新種是因比誕生它的舊種更加適應於當時的生存條件而一下子被產生出來的。“在舊種內部孕育的另一個種的個別個體，由於比較適應於這時候的條件，就很快地繁殖，並且能在這些條件下排擠去孕育它們的那個舊種。如果這種現象在自然界中發生，那末，這個新生的種繁殖極快，在該分佈區內將完全排擠去自己的母種。”<sup>2)</sup>

**第三論點** 李森科提出了他自己關於種的概念的定義。

“種是特殊的、具有一定質態的活質。各個個體之間的種內相互關係，是植物、動物和微生物的種之重大典型特徵。這些種內相互關係與不同種的個體之間的相互關係，在性質上是有區別的。因此，種內相互關係與種間相互關係在性質上的差別，

1) “現代生物學中的哲學問題” 論文集，蘇聯科學院出版社，1951年，第13頁。

2) 同上，第15頁。



就是用於區別種型和變種的最重要的準繩之一。”<sup>1)</sup>

李森科對於種內關係與種間關係的分別，作了下面的看法。首先看作是：“同一植物屬或動物屬的各個種的個體之相互關係，不僅不促進各該種的繁榮，相反的，這些不同的種在競爭着、對抗着。……各個植物種的共同生存是常常被觀察到的，但是這些種是彼此遠緣的、屬於不同的植物屬的。”<sup>2)</sup>此時可以想見，李森科是否定種內的競爭、鬥爭的。其次看作是：“同一屬不同種的各個個體，雖然外表相似，但在它們通常的生活條件下不進行交配或者即使進行交配也不能產生正常能育的後代，就是說，它們在生理上是不親和的。”<sup>3)</sup>

正如上面的簡短敘述中可以見到，李森科提出了他的關於物種形成過程的新解釋，並且根據他的提法，得出了他關於種的概念的一個新定義，這個定義根本與達爾文及季米里亞捷夫的觀點不同，並且與這些觀點不能相容。

我們感到，在任何一種對待李森科關於種與物種形成的新學說的態度中，最有害的和最危險的一種就是對這個學說採取閉口不言或漠不關心的態度。每個生物學家都應該研究李森科院士的這個著作，並且應該作出適當的結論來。

---

1) “現代生物學中的哲學問題” 論文集，蘇聯科學院出版社，1951年，第8頁。

2) 同上，第9頁。

3) 同上，第9頁。

## 一 論關於物種形成的新學說

有兩種情況，可作為物種形成新學說的前提。第一種情況是：好像在種與種之間的一連串不間斷的類型過去不曾有過，現在也沒有，這並不是因為它們已經絕跡了，而是因為在自然界中“這種不間斷性未曾有過，並且也決不會有的。”這些類型過去沒有產生過，將來也不會產生出來，並且新種不可能靠了變種在其特徵上愈來愈大的孤離的方法而發生出來。第二種情況就是用小麥的穗內找到了黑麥的麥粒，燕麥的圓錐花序內找到了野燕麥的麥粒等事實，作為例子來解釋新種的形成。現在我們來研討一下這些斷語是否正確。

按照第一個前提，李森科否定了那些能孤離而成各個獨立種的變種（“種間的”變種）的存在，斷定說，它們在自然界內未曾有過，並且也決不會有的，但是却又承認存在着種內的變種。他說：“變種是某一個種的存在形式，而不是該種向另一個種轉變的一定階段。”<sup>1)</sup>但是，什麼是“種間的”變種和“種內的”變種呢？這兩種變種之間的分別在那裏呢？可惜，李森科却没有去考察這些問題，——現在我們自己試圖來了解一下這些問題。依照達爾文的說法——在這情形中也是按照李森科的說法——在物種的存在過程內，其內部產生出變種，這些變種在某種程度上是互相不同的。達爾文主義所持的出發點，就

1) “現代生物學中的哲學問題” 論文集，蘇聯科學院出版社，1951年，第

是在發展過程中，在外界條件影響之下，趨於極端的變種愈來愈使其性狀分歧，同時這些性狀的分歧可以達到種的分歧範圍。趨於極端的變種，具有最特殊的性狀者，較之中間變種，要更能適應於生存條件，因此在自然選擇的影響之下，它們就保存下來，而中間變種則死滅，於是發生變種孤離而成獨立的種的情形。

依照達爾文學說“種間的”變種和種內的變種之間，並沒有石壁來互相分開。在種的一定的發展階段上（趨於極端的變種的孤離），種內的變種就變成“種間的”變種。在達爾文主義看來，種內的變種與“種間的”變種——是在種的發展過程中從前者轉變成後者的同樣的變種。這兩類變種——在其起源上是同樣的變種，它們是從同一個種所發生的，但是在總的進化過程中，在種的繼續發展過程中，它們後來的性質就不相同。趨於極端的變種獲得了新種的性質，變成獨立的種；而那些仍然是同一原種的組成成分的變種（“種內的”變種），或則（1）繼續在原種的範圍內生存下去，或則（2）死滅。在這個情形中，趨於極端的變種的孤離情形，變得更加強烈，也就是在這些情形中，我們才能說到能很好地加以記述的、完全孤離的新種。

在李森科看來，種內的變種——這只不過是種的生存形式罷了，並且無論如何也不是起始的種；在他看來，變種永遠不能獲得那些會超出於種的性狀範圍之外的性狀。達到種的變異程度的變種的孤離，依照達爾文的說法，是由於中間類型在自然選擇過程中遺落而產生的；不知為什麼這種遺落被李森科歸

結成“機械式的遺落”或“在質上沒有分別的類型的互相殺伐”。

這裏發生了一個問題：為什麼變種却不能在外界環境的影響之下，獲得那些超出於種的性狀範圍以外的性狀而只能在種的性狀範圍之內變異呢？李森科沒有對這個問題作直接的回答，但是從他下面的敘述中可以得到幾個間接的解釋：“由於變種的豐富，促進了一定種的繁榮和保存，所以種的多方面的生態上的適應性就保障了變種的豐富。”  
李  
變種豐富保障種的適應性

“如果某一個種的變種愈多，種內的羣體愈不相同，那末這個種和所有它的變種的繁榮可能性愈加有保障……。”<sup>1)</sup>

按照李森科的說法，可以知道，並不是變種的發生去保障種的適應，而相反是變種的發生是由種的適應來保障的。這種能够“創造出”變種的萬能的適應，究竟從何而來和為什麼會發生的呢？它從何而來——我們如果想到李森科的學說所說，新種是因適應於生存條件而一下子被產生出來的，那末就可以了解這個問題了。對於這種適應為什麼會發生的這個問題，却没有給予解釋。

李森科沒有直接回答一個問題：為什麼變種不能獲得那些超出於種的性狀範圍以外的性狀？——這是十分顯明的。要用自然原因去解釋這種令人驚奇的現象，是不可能的。

由此可知，李森科關於聯系各個種的類型不存在的斷語，

1) “現代生物學中的哲學問題” 論文集，蘇聯科學院出版社，1951年，第9頁。

關於這些類型的不可能產生的斷語，就是錯誤的斷語。這個錯誤之所以發生，就是因為不了解種內的變種（李森科沒有否定它們的存在）具有雙重的意義：在趨於極端的變種還沒有孤離而成爲各個種之前，與它們相聯系的類型就是種內的變種；當趨於極端的變種孤離而成爲個別的、獨立的種時，這些與它們相聯系的類型也就變成爲“種間的”變種了。

達爾文主義在種的發展過程中看到了兩個方面。

的變種也  
的兩方面

第一方面——變種是由於有機體的變異、它們的遺傳和自然選擇而形成——這就是過程的不間斷的一方面。

第二方面——新種從趨於極端的變種所形成——這就是中斷性，也就是種的發展過程的另一方面；發展之所以發生，是由於自然選擇結果，中間性狀愈來愈分歧和遺落，較難適應的變種死滅。

李森科的意見則不同：他違反了自己關於不斷性與中斷性的統一這個斷語，否定在自然界內有種與種之間的聯系環節，同時在物種形成過程中只看到了中斷性、一個種向另一個種的飛躍。因此，他實際上就否定了在物種進化過程中有不斷性存在，他否定了這個與中斷性一起構成物種發展過程的統一的不斷性。

但是，否定性狀分歧和種與種之間的聯系環節，會得出怎樣的結論呢？結論只有一個。如果沒有性狀分歧，就是沒有一大批種的共同祖先，並且沒有種與種之間的聯系環節，那末每個現代的種就要各有它本來的祖先了。換句話說，必須去承認，在地球上當時曾至少產生出了與現在數目相同的物種——

就是贊同了神學家的意見。

因此，依照李森科的說法，物種不可能從變種中發生，就因為變種不能獲得超出於種的性狀範圍以外的性狀。物種究竟是從何而來的呢？它們是從另一個種的軀體內一下子產生出來的，而且是比產生它們的舊種更能適應於外界條件地產生出來的。

李森科說，“……在自然界中，當某些植物、動物及微生物種的個體生活所需的條件還存在着的時候，這些物種也仍舊能生存下去。”<sup>1)</sup> 由此可見，如果條件一旦變化而超過容許的程度，超出種的個體生活所需的範圍，那末這個種就應當死亡，在地球上絕跡。

“外界環境條件的變化，如對於這些有機體的種的特徵是重要的變化，那末就遲早要迫使種的特徵發生變化——一批種產生出另一批種來。”<sup>2)</sup>

從上面這些引文中可知，對於某一個種，其生存條件的強烈變化，一方面就成為引起舊種滅亡的激變，另一方面則成為舊種產生新種的原因；只有對於種的特徵是重要的生存條件的變化，才能够引起種的變異，同時也就立即引起了新種的產生。

按照李森科的這一方面的理論，“小小的”激變引起新種形

---

1) “現代生物學中的哲學問題”論文集，蘇聯科學院出版社，1951年，第10頁。

2) 同上，第14頁。



成和舊種死亡，——激變論整個已受到了很清楚的分析，並且早已充分有據地被摒棄了。所以，來考察這一方面的理論，似已無此必要了。現在我們來看，這樣問題的解釋是不是魏斯曼、摩爾根派突變理論的同類，而突變理論正是曾經被李森科正確地擊潰和摒棄了的。

可以初步指出，按照李森科的意見，新種隱蔽地在舊種內產生出來：“在對於此地產生的植物種的有機體本性（遺傳性）成為不利的變化了的條件影響之下，這些種的有機體的身體內，產生並形成另一些更適合於變化了的外界環境條件的種的身體的胚。”<sup>1)</sup>（重點是本文作者所加）。因此，新的理論認為內部變異的產生和這些變異的積累，一直到那些一下子引起新種產生的外界環境的重大變化（好像會出現所有這些已積累的內部變異似的）來到以前，是沒有外部表現的。

魏斯曼、摩爾根派斷定說，在“正常的表現型”的範圍內，可以積累起沒有任何外部表現的基因突變來，——就是說，含有變異了的基因的有機體，與含有未變異的基因的有機體，並無不同之處。

其次，按照魏斯曼、摩爾根派的“學說”，在環境條件改變的時候，積累的突變就出現，於是有機體迅速發生變化，就是發生能適應於變化了的外界條件的新的有機體。

現在再回到李森科的新理論方面來看。這個理論主要可歸

1) “現代生物學中的哲學問題” 論文集，蘇聯科學院出版社，1951年，第

李森科的  
兩個無  
的基礎

納如下。某一個種的個體在對種的特徵不是重要的、比較不大的外界環境條件變化時發生兩類變異：它們獲得一些不超出於種的特徵範圍的性狀（形成變種中的羣體）並且在它們的身體內發生和積累新種的“小粒”、“胚”。在對種的特徵是重要的、較大的外界環境條件變化時，舊種就產生出另外的種來；內部的平常隱藏着的變異（“小粒”、“胚”），就用產生適應於外界條件的新種的方法表現出來。(2)

不難看出，上述的有機體的變異圖式是互相類似的。大家知道，魏斯曼、摩爾根派所持的出發點，就是有機體具有兩個基礎——互相無關地變化的外部基礎和內部基礎。李森科所持的出發點，也是有機體具有兩個互相無關的基礎。實際上，如果我們假定在舊種個體的軀體內能產生新的基礎——在新種個體還未產生時不向外表現出來的另一個種的“小粒”、微粒，——那末我們因而就可以把有機體分為兩個互相無關的部分：內部的和外部的部分。

有機體  
兩個部分  
1) 內部  
2) 外部

這裏可以說：請問魏斯曼、摩爾根派的圖式和李森科的圖式之間的差異有何不同呢？要知道魏斯曼、摩爾根派的圖式發源於基因突變；這些突變的積累，在相當的外界環境變化時就引起有新的表現型的新有機體發生；而李森科的圖式則是一個基因的字都沒有。根據他的理論，在舊種體內產生出新種的“小粒”、微粒來，而不是在生殖細胞內產生出它們來。這個意見在外表上是對的，實質上是不對的。如果對這個問題採取唯物主義觀點，那末新種的“小粒”、微粒在另一有機體的身體內的產生，也應該不可避免地引起生殖細胞內的變化。如果在生

殖細胞內發生變化，那末也應該發生有機體的身體變化，——而這一點李森科沒有在他的關於物種的著作中提出來。在他看來，舊種代表者的身體——只是新種有機體的“小粒”、微粒的負荷者。不僅如此，在魏斯曼、摩爾根派看來，基因是與身體無關的，基因不隨身體而發生變化，——在李森科的新學說中，產生出來的新種有機體的“小粒”、微粒，也是與產生它們的舊種有機體的身體和生殖細胞無關的。

在魏斯曼、摩爾根派看來，有機體表現變異的根源——是突變；而在李森科看來，新種有機體的產生也是突變，不過是某種新的、未被認識的物質的突變——住在套殼（舊種有機體的身體）內的新種有機體的“小粒”、微粒的突變。

達爾文學說對物種發展的看法是：在生存條件的變化影響之下，能產生變種，這些變種的性狀可以超出於種的性狀範圍以外。同時，產生出來的變種具有雙重的實質：在一方面，它們是這一個種的組成部分，是一定種的生活能力與正常生命活動的表現和產物；另一方面，它們是隨着發展和孤離而變成獨立種的矛盾的基礎。

——李森科對物種形成過程的看法是：在物種的各個個體的軀體內，只產生對它們是矛盾的、獨立的基礎；這種基礎在生存條件強烈變化時（對於種而言），成為新種而出現。但是，在自然界中並沒有符合於這種發展見解的例子。目前大家還沒有知道，在自然界中只會產生出與舊的發生矛盾的、而同時却不是舊的“正常”發展的產物之新東西。

無論在魏斯曼、摩爾根派看來，或者在李森科看來，那些

靠着舊種有機體內部變化的積累方法而發生的和在超出於舊種所需生存條件的範圍以外的強烈變化的影響之下產生的新種有機體，都以適應於生存條件的方式而“產生出來”。怎樣來解釋這一點呢？那一些原因使發生的新種對外界條件適應、適合的呢？我們知道，達爾文學說以自然—歷史的原因作為出發點，對這個生物界發展的根本問題之一的問題，作了回答。

可惜，李森科沒有去解釋那些對生存條件能協調並適應的新種產生的奇妙事實。可是，我們已經知道有三種關於有機體對外界條件適應的解釋：（1）神學上的解釋——被創造的有機體是能永遠適應的；（2）目的論的解釋——在有機體內打下了對生存條件發生適應變化的特性之基礎；和（3）達爾文的解釋——用自然、歷史的因素來解釋適應，這些因素是：遺傳性、變異性和包括按幾何級數繁殖的可能性和種內競爭的自然選擇。

李森科能不能運用達爾文的解釋呢？不，不能，達爾文的遺傳性因子，與新的物種起源理論毫無共同之點，因為按照這個理論，新種是與舊種代表者的遺傳性無關地產生出來的。有機體按幾何級數繁殖的能力和種內競爭，因而還有自然選擇（順便說一說，按照新理論來看，並不是為了什麼，也不是從什麼裏面來作“選擇”的），都為李森科所拒絕了。達爾文對變異性的解釋，也為他所拒絕了。因此，他就不能運用達爾文對有機體適應性的解釋。

但是現在怎樣可以用神學或目的論對這個事實的解釋來作為出發點呢？當然是不可以的，因此李森科對於這個所有研究

物種形成過程的人所發生的最重要問題，寧願不加回答。我們認為有責任來發表自己的意見：新的物種形成理論把攤開的王牌交給目的論者，因為要對一下子適應於外界條件的新種產生作解釋，就只有用下面的話才可能辦到：在有機體內打下了適應於外界條件而漸進發展的特性的基礎。

季米里亞捷夫曾經極好地描述了一段關於 C. H. 科爾秦斯基的極有教益的舊史，這就是向目的論求援而發生的不可避免的例子。下面就是他寫的話：

“彼得堡的科學院士科爾秦斯基的對達爾文主義的攻擊，是更加勇敢的，但同時也是毫無內容的；他認為他不僅已經成功地推翻了達爾文主義，而且甚至已把某一個新理論來代替了它，他把這個新理論叫做老的……名詞異源論。也像德佛雷斯（de Vries）一樣，科爾秦斯基是伯特遜的繼承人，他把好像是特殊的用激烈飛躍來變異的意義向前推進了一步。科爾秦斯基的文章的所有實際內容，就在於列舉出無數同樣的栽培植物起源的情形……此後科爾秦斯基毫無根據地把一種思想妄加在達爾文身上；這種思想，即好像特別‘微小和不能覺察的個體差別，就是使新種形成的材料，正如我們所知，是達爾文從來沒有表示過的，於是科爾秦斯基隨便作了一個結論說，大半真正已知的變異好像是違背了達爾文的觀點而產生的……。”<sup>1)</sup>

再下去，季米里亞捷夫舉出了科爾秦斯基的結論：“任何

1) “季米里亞捷夫選集”，蘇聯國立圖書聯合出版社，1949年，第4卷，第252-254頁。



一個公正的科學家都會承認說，我們絕對沒有什麼實際的資料，來證明說達爾文所令人如此神往地描寫過並真正在自然界中發生着的演變過程。反之，所有事實和觀察使我們必然會得到一個結論說，在有機體界的進化中，異源論即使不操有獨特的作用，至少也有主要的作用，而絕對不是演變能如此的。”

（重點是季米里亞捷夫所加）

“這個熟識的論證對不對呢？……在這個論證裏面，也聽到對‘膚淺進化論’和‘漸變論’（科爾秦斯基的‘演變’）的否定；在這個論證裏面，也聽到對用激烈變化方法轉變栽培植物事實的引證；在這個論證裏面，也聽到舊種內有另一個異樣的（heteros）種發生（genesis）。

“可是，假定說真正的新有機體，是好像隨着魔杖一揮似的頓時被產生出來的。這樣，又再發生了一個總是也令人可咒的問題：為什麼會發生出如此適應於生存條件的形態（類型）來呢？科爾秦斯基對於這個問題就不得不十分慘然地來回答說：對於‘解釋高等形態起源於低等形態’的方面，‘必須假定在有機體內存在着進步的傾向’”。（重點是季米里亞捷夫所加）

現在再回到本題來看看李森科的斷語：不斷性在自然界中，過去未曾有過，並且也決不會有的；還有：達爾文主義的“連續的漸變論”既不能解釋物種的起源，又不能給予“種”的概念以明確的定義。正如上面已經指明，這個問題也是一個哲學問題；在我們看來，對於這個問題絕對可靠的看法，就是馬克思列寧主義經典作家的觀點，特別是斯大林同志在他的著作“馬克思主義與語言學問題”中所提出的觀點。斯大林在這個經

斯大林  
語言學  
問題



典著作中說道：

“但是如果以為語言的發展也好像上層建築一樣，是用消滅現存的和建設新的那種方法來發展的，那就是嚴重的錯誤。事實上語言的發展不是用消滅現存的語言和創造新的語言的方法，而是用擴大和改進現存語言基本要素的方法。並且語言從一種質過渡到另一種質不是經過爆發，不是經過一下子消滅舊的和建立新的那種方法，而是經過逐漸的長期的語言新質和新結構的要素的積累，經過舊質要素的逐漸衰亡來實現的。”

“有人說，語言發展的階段論是馬克思主義的理論，因為語言發展的階段論承認突然的爆發是必要的，是語言從舊的質過渡到新的質的條件。當然這是不正確的，因為在這個理論中，很難找到多少馬克思主義的東西。如果階段論真正認為在語言發展歷史中有突然的爆發，那就更糟了。馬克思主義不承認在語言發展中有突然的爆發，有現存語言的突然死亡和新語言的突然創造。……

“……馬克思主義認為語言從舊的質到新的質的轉變不是經過爆發，不是經過消滅現存的語言和創造新的語言，而是經過新質的要素的逐漸積累，也就是經過舊質要素的逐漸衰亡來實現的。

“一般說來，要告訴那些醉心於爆發論的同志們，從舊質過渡到新質經過爆發的法則，不僅不適用於語言發展的歷史，而且也不常常適應於屬於基礎之類的或屬於上層建築之類的其他社會現象。”<sup>1)</sup>

1) 斯大林：“馬克思主義與語言學問題”，人民出版社，1953年本，第25頁。

斯大林在其關於語言的著作中，提出了唯物辯證法的原理，就是在世界上，一切事物都在發展和變化，同時變化的形式，從一種質態向另一種質態過渡，是依賴於變化過程本身的內容而決定，並且可以有各種各樣的方法。自然界中和人類社會中的變化，是用各種不同的方法來進行的——有一部分可以逐漸進行，另一部分要迅速或近於立即進行，第三部分在起初逐漸進行，而後就很急速進行等等。

李森科正確指出，在發展過程中，量變不可避免的要過渡到質變，但同時又錯誤地根據了下面的主張：一種質到另一種質的過渡形式，應該一定是飛躍的、迅速的、並且無論如何也不是進化的。他否定了從一種質到另一種質逐漸的、進化的過渡形式，認為這是不可能的，因而他也否定了達爾文的進化學說。李森科說道：“採取量的增加激烈過渡到質的種的差異——觀點來修正物種形成問題的需要，已經到臨和即待解決……我認為，……並不是那些平常分別種內變種所用的量的差異之積累，能引起新的種型形成，引起新種從舊種內產生。引起舊的種型飛躍轉變成新的種型的量變之積累，乃是另一種方法的變化。”<sup>1)</sup>

再後，他舉出了硬粒小麥轉變成軟粒小麥的實驗資料，並作結論說：“一個種轉變成另一個種，是飛躍式地進行的。”

1) 此處根據李森科的說法，可得出有兩種量變：一種量變能引起質變，另一種則不能引起質變。

但是什麼叫做“飛躍式”呢？從下面一段話就可看到它的回答：“……在我們這個情形中，用秋冬條件影響硬粒小麥的期間二、三、四代是必要的。在這些情形之下，它可以飛躍式地轉變成軟粒小麥，而沒有這兩個種之間的任何過渡的類型出現。”<sup>1)</sup>

飛躍式 顯而易見，李森科把飛躍——一種質到另一種質的過渡——與作為一種質到另一種質的過渡形式的飛躍混為一談了，把它看作是時間性的飛躍，看作是一種質到另一種質不經過渡類型的迅速激烈的過渡。

但是，對於辯證唯物主義者們看來，飛躍——這是一種質態到另一種質態的過渡，這種過渡形式可以各有不同的，而“飛躍式”過渡也是其中之一。

斯大林同志在其著作“無政府主義還是社會主義”中，恰好也嘲笑着無政府主義者們，因為他們歪曲與錯誤地提出了馬克思主義者們對辯證法的觀點。有一批無政府主義者們責備馬克思主義者們說，好像他們把一種質到另一種質的過渡形式只看作是革命形式；另外一批無政府主義者們則責備說，好像他們把這種過渡形式只看作是進化形式了。斯大林對他們這一點作了反駁，指出說，這兩批無政府主義者都不對，因為馬克思主義者們不是片面地去了解發展和一種質到另一種質的過渡形式的。

1) “論生物科學的現狀”，全蘇列寧農業科學院會議速記報告，蘇聯國立圖書聯合出版社，1948年，第39頁。

斯大林同志絕對沒有用它來否認作為一種質到另一種質的獨特的過渡形式之一的進化論（和達爾文主義），——他只是着重指出了進化論的片面性（因而也指出了達爾文主義的片面性），因而不同意把它看作是包羅萬象的一種質到另一種質的過渡形式。斯大林對這個問題提出說：“拉馬克和達爾文也不是革命者，但他們的進化論方法使生物科學站住了腳……”<sup>1)</sup>，這並不是偶然提出來的。

列寧在其著作“卡爾·馬克思”中寫道：“在馬克思和恩格斯看來，黑格爾辯證法這一最周到、最富有內容和最深刻的發展學說，是德國古典哲學的最大成果。他們認為其他一切表述發展原則，表述進化原則的說法，都是片面的和內容貧乏的，都是把自然界和社會中的實際發展過程（往往是有飛躍、激變和革命的發展過程）弄得殘缺不全的。……”

“在現今這個時代，發展觀念，進化觀念，差不多完全透入到社會意識中，但不是經過黑格爾哲學，而是沿着另一途徑透入的。可是，馬克思和恩格斯依據黑格爾哲學而加以闡發了的這個觀念，要比流行的進化觀念周到得多，內容豐富得多。”<sup>2)</sup>

列寧和斯大林在考察一種質到另一種質的過渡形式時，指出說，無論是進化思想，無論是革命思想，如把每種思想個別地來採用時，都不可能去代替內容更加深刻得多的馬克思及恩

1) “斯大林全集”，第1卷，蘇聯國立政治書籍出版社，1946年，第303頁。

（“斯大林全集”中譯本，第1卷，第279頁。）

2) “列寧全集”，第18卷，蘇聯國立政治書籍出版社，1935年，第10—11頁。

34  
二種  
1) 進化  
2) 革命

格斯所闡發的發展觀念。同時，無論是列寧，無論是斯大林，從來沒有否定過進化和革命是獨特的發展形式，一種質到另一種質的過渡形式。

不了解這種情況的結果，使有一部分科學家完全否認以進化（逐漸）的方式從一種質過渡到另一種質的發展思想，把這種發展路線稱之為“連續的漸變論”，它好像是不能引起新質發生似的。

這些科學家不了解在發展中，作為一種質到另一種質的過渡的飛躍是必須的；而作為一種質到另一種質的過渡形式的飛躍却決不是必須的（例如在語言的發展方面）。

斯大林同志教導我們說，在研究任何一種發展時，我們要求找出自然界內真正發生着的過程，無論如何也不可以用自己的主觀看法強加在它身上。

可是，李森科在其關於物種的新學說中，並沒有查明真正存在於自然界內的規律，反而把自己的發展“計劃”強加在它的身上了。這一點在應用到動物界方面去時特別顯著可見，在動物界內，無論那一個事實，無論那一個論據，都不能對他的新學說有利，而他還是說着：“……可以深信，米丘林生物學的理論發展，很快就要在動物學的研究對象方面，也能積累起與植物界資料相似的實際資料來。”<sup>1)</sup>（重點是本文作者所加）

李森科所持的出發點是：“連續的漸變論不承認在發展方

1) “現代生物學中的哲學問題”論文集，蘇聯科學院出版社，1951年，第14頁。

面有中斷性、一種質到另一種質的過渡，因而就斷言說種與種之間不應有界線；正與這個理論相反，這種界線事實上是存在着的，並且每個自然科學家早已注意到了。”<sup>1)</sup>

恩格斯却提出了相反的意見：“……自從根據進化論來從事研究生物學以來，有機界領域內固定而明顯劃分的分類界限，也逐漸消滅了幾乎不能分類的中間環節，與日俱增；更精密的研究，可使一個綱的有機體，移入另一綱中；幾乎已成信仰象徵的不同性狀，喪失了自己的絕對意義……正是那些以前認為不能調和與不能解決的兩極性的對立，正是那些強制規定的不動的明顯劃分的綱的界限，與綱的不同性狀，使近代自然科學帶有了狹隘的形而上學的性質。辯證法自然觀的中心點，就是承認下面一個真理：這些對立及區別，雖然也存在於自然界中，但只具有相對的意義；反之，幻想中的對立及區別的不變性及絕對意義，只是由我們的反射作用帶到自然界中去的。”<sup>2)</sup>

這樣，恩格斯認為有機體（雖然有實際差別）間的明顯劃分的界線的相對性、條件性乃是辯證地了解自然的中心點，但能動性（有機體永遠變異性和發展）乃是絕對事實。其實，李森科不顧生物界的事實，却只為自己斷言自然界沒有不斷性之方便，而想在種間重新建立不可溝通的壁壘；想在有機體發展中

1) “現代生物學中的哲學問題”論文集，蘇聯科學院出版社，1951年，第6頁。

2) 恩格斯：“反杜林論”，蘇聯國立圖書聯合出版社，1948年，第15—14頁（第二版序的末段）。



重新建立起限制、界限。

我們不得不再次指出，李森科認為達爾文學說不承認質變，是不正確的。他在他的論文開頭就寫道：“但達爾文學說的基礎是片面的、膚淺的進化論。進化論只承認量變，不知道從一質態向另一質態轉變，過渡的必然性、規律性。其實，沒有某一質態向另一質態的轉變，沒有新質態在舊質態內部之產生，就沒有發展，而只有量的增加或減少，只有通常所謂的生長。”<sup>1)</sup>

既然達爾文學說的基礎確定了高等植物，哺乳動物、最後到人類是簡單的單細胞有機體進化的產物，那麼如何能夠責難達爾文學說不承認質變呢？在這裏所應指出的，並不是達爾文學說不承認質變，却只有李森科在承認質變，而是對另一問題的爭論：達爾文主義——是有機體的歷史繼承性、發展的學說，在發展中從一質向另一質的過渡基本上是逐漸地，不經過爆發，不經過具有種差別的瞬間形成的新類型；李森科的新學說否認達爾文的“漸變論”，並斷言有這樣發展形式，即在這種發展形式下從某一質向另一質的過渡是飛躍式地，經過爆發，藉新種每次都從新由非細胞物質中一瞬間或迅速形成而發生的，不經過有機體的歷史繼承性。

這就是我們所指的：對達爾文後繼者追隨那個好像不承認質變的學說的責難，至少是很奇怪的。

李森科在其新學說中，並沒有對上世紀科學中早已提出過

1) “現代生物學中的哲學問題”，蘇聯科學院出版社，1951年，第4—5頁。

連續性

的最重要問題之一作答，這個問題是：爲什麼所有生物的總體在它們有明顯的統一的同時，却又成爲被或多或少是清楚的間隔所互相分離的有機體類羣呢？季米里亞捷夫就說明了這個論點如下：“有機界使我們當作是一條確鑿無疑的生物鏈索，但是由於某些條件，使我們過去從某種距離去觀察它，以一種共同的觀點去理解它；如果我們走得近一些去觀察它，那末就會相信，這並不是一條連續的鏈索，而只不過許多排列成宛如鏈索的、但又不是互相鉤連的、不是緊貼一起的各個環節。這就好像是一種不可調和的矛盾，並且把自然科學家們分成了兩個陣營。”<sup>1)</sup>

暫且把這段引文擱下，以便再提出一個問題：現在達爾文主義者的“連續的漸變論”究竟在那裏呢？鏈索固然是鏈索，但只是一條不連續而有間隔的鏈索，雖然有環節，但並不鉤連一起，甚至不互相緊貼。現在來看取自李森科文章中的一段引文：“種是生物界鏈索的各個環節，是質態的各個階段，有機體界漸進的系統發育（歷史發展）的各個階段。”<sup>2)</sup>（B. C. 德米特列耶夫追隨李森科之後，更加清楚的說道：“生物學上的種——這是實在的事實，生物界互相聯系的鏈索的不間斷的環節”）。責備達爾文學說是“漸變論”，是否有意義呢？在季米

---

1) “季米里亞捷夫選集”，蘇聯國立圖書聯合出版社及農業書籍出版社，1949年，第5卷，第414頁。

2) “現代生物學中的哲學問題”論文集，蘇聯科學院出版社，1951年，第10頁。

里亞捷夫看來，自然界中沒有連續的有機體環節構成的鏈索；在李森科看來，是有的；在季米里亞捷夫看來，問題就是要解釋爲什麼這是鏈索同時又不是鏈索（因爲有斷裂）；而在李森科看來，這個問題是沒有的並且決不會有的，因爲雖然他斷定不斷性是沒有的，但仍舊看作只是無任何中斷的一條連續的鏈索，自然界內真正未曾有過並且也決不會有的鏈索。

可是我們再來看季米里亞捷夫的話吧。他接着說道：“仔細研究自然界而得到的甲種和乙種印象，同樣是確鑿無疑的，同樣是依據着正確的觀察的。不能夠調和這兩種事實，也不能把它們限制在一個邏輯上的觀念之中，有一類人……硬認爲只是甲種事實有卓越的意義，另一類人則相反地承認乙種事實有現實性……只有在假定兩種範疇的事實都有同樣的實在性之後，在承認它們完全平等並同時找出調和它們的實際根據之後，方才可以去解決這個問題……。”<sup>1)</sup>

達爾文主義就找出了自然界生物的整個總體，在它們有明顯的統一的同時，又成爲被間隔所互相分離的有機體類羣這個事實的真正原因。要知道承認在自然界中，物種形成過程沒有爆發和激變，而是用新質逐漸<sup>2)</sup>積累和舊質逐漸衰亡的方法來進行的這一點，不是達爾文的罪過；可是另一方面，他首先理

---

1) “季米里亞捷夫選集”，蘇聯國立圖書聯合出版社及農業書籍出版社，1949年，第3卷，第414—415頁。

2) 當然，這並不是要排斥有機體的發展是用迅速的、飛躍式的變化方法來進行這個事實。

解並解釋了他以前無人解釋過的現象——這一點却是他的功績，偉大的功績。

我們再轉到實際資料方面來看，這個資料是李森科所發表的物種形成新學說的根據之一。這個資料是什麼呢？這就是：在一種小麥的穗內找到了另一種小麥的麥粒；在小麥的穗內找到了黑麥的麥粒和大麥的麥粒等等。這樣一來，就得到了一個現有的種的代表者“產生”另一個種的代表者的實際資料（就算他是正確理解的話）。可是，在實際資料之中，究竟有沒有一個“產生”真正的新種的情形呢？沒有，這種情形並沒有。如果這種情況就是這樣，——而事實上是這樣，李森科沒有舉出過一個這種情形來，——那末誰要追隨新的學說，誰也就會陷入非常陳舊的循環論中去了；這種循環論就是：小麥甲生黑麥，黑麥生小麥乙，而小麥乙又生小麥甲……這樣就可以一直循環到無窮無極了。而且如果這是對的，那末也就可以製備好材料，去斷言說某時某人培育成了幾個種，並且賦予它們一種隨着它們所遭受到的那些條件而“自我完善”的權利——一個種過渡到另一個種的權利，但不准再有更多的權利了！

舊種生  
種的  
循環

在還沒有證據來肯定一個種在不受人力的干涉之下而“產生”另一個真正新種以前，李森科所提出的資料就永遠不可能成為建立新的物種形成理論的根據，因為如果把它們作為根據，那末就要像我們上面所說，立刻會陷入唯心主義派和神學派的循環論中去的。李森科所敘述的事實的確是很重要的。這些事實，也如達爾文在其著作“動物及植物在馴化情況下的變異”中以數十頁細密印刷文字所提出的同類事實一樣重要。這

些事實的確還需要加以研究和闡明。但是，無論如何不可以把它們採取作物種形成理論的基礎，因為物種形成理論應該去闡明新種怎樣發生和由於那些原因而發生，而不是“舊”種。

## 二 關於“種”的概念

在我們試圖給“種”的概念下一個定義時，我們決不應忘記這個問題的歷史；簡略地說，它的歷史就是認為物種固定不變的信徒們和擁護一批物種受自然歷史原因的影響而產生另一批物種的觀點的達爾文主義者之間的鬥爭。

當然，在為物種的正確觀念而作長期的鬥爭中，曾經試作了各種中間性的定義，但是他們結果始終不能得出一個完善的獨立的定義來。

物種的概念好像是一種顯示生物學家觀點的石蕊試紙，因此李森科對此問題所提出的論點極為重要和迫切需要。李森科所提出的“種”的概念的定義，已在本文開頭的“第三論點”中舉出來。

在分析李森科所說明的“種”的概念的定義之前，必須估計到我們始終是好像從兩方面、從兩種立場來考察種的概念的。  
第一種立場——這就是那些對物種的起源、歷史與在生物界的共同發展過程中的相互關係發生興趣的人的立場。自然，從這種共同的觀點，應該在“種”的概念的定義中反映出這個定義對於這些問題的關係。第二種立場——這就是那些力圖提出儘可能較詳細的關於嚴格一定的種的資料（形態上、生理上等等的資料）的人的立場；同時他們却對種的頭等而較普遍的問題很

少發生興趣，在解決種的定義這個局部問題時，就種來說，這些問題應該是預先決定的。

在認為物種固定不變、自古常存或各有互相無關的起源的擁護者提出種的定義時，他自然就把他對生物界發展的共同觀點反映在他的定義中。在認為物種起源有共同性、一批種由另一批種內起源和物種在現有自然歷史原因的影響下獲得變異性的擁護者提出種的定義時，他也正好把他對生物界發展的觀點反映在自己的定義中。

現在來看李森科所作的種的定義反映出怎樣的觀點，或者是這個定義接近於那種觀點。這個定義的第一部分說道：“種是特殊的、具有一定物質生命質態的活質。”這一個定義有沒有反映出對生活的有機體的發展的看法來呢？沒有，沒有反映出來，因為在對這個問題採用任何一種觀點來說明時，種總是生活的有機體的特殊、一定的質態。沒有反映出來，就因為在這個定義中，並沒有說到是一樣的一種生活的有機體的特殊質態來決定“種”的概念的。要知道這種質態，可以是固定不變、自古常存和不能從一種質態過渡到另一種質態的質態；而另一方面，它亦可以是能動的、變化的和能夠過渡到另一質態、即另一個種的質態。

所以我們感到這一部分定義，並不能使我們進一步去理解物種，它不能使人決定問題的本質：物種的變異會不會發生，一批物種是否從另一批內發生還是這些物種都是一勞永逸地被獨立地創造出來的。如果從徹底的達爾文主義者的觀點來考察這個定義，那末它由於沒有反映出種是生物界自然歷史發



展的產物一概念、種的歷史繼承性，所以也存在着缺點。這個種的概念的定義，是密切聯系着一種觀念，就是物種永遠保持着自己種質特性固定不變。在這裏也正與創造性達爾文主義的觀點相反，却首先就着重指出了種的固定不變性，而沒有指出它的常動性、它的不斷發展。

季米里亞捷夫對種的概念的定義就有完全不同的看法。他說道：

“因此，對於我們在標題中所提出的問題：自然歷史的種，<sup>1. 變動的</sup>是抽象的概念呢還是實在的事實？——我們應當雙重地、符合於顯然與此名詞有關的雙重意義地來加以回答。在自然界中，<sup>2. 不變的 (實在的存在)</sup>不存在那種嚴格一定而始終相同不變的範疇的種；如肯定相反的說法，那就真正重複煩瑣哲學家——“實在論者”的老錯誤。但是與此相並地，並且完全與此結論無關地，我們應該承認：在我們的觀察的一瞬間，種是實在的存在……。”<sup>1)</sup>

季米里亞捷夫完全明白種的概念是有兩方面的：第一個也是主要的方面——這就是種是能動、能變化並處在不斷發展之中的；第二個方面——這就是種是實在的，在這一時間內有完全具體的性狀，並與其他的種不同。顯然可見，季米里亞捷夫的這段說明，非常符合於恩格斯在“反杜林論”第二版序文中所提出的辯證法自然觀的中心點的（見本書第75頁）。

李森科的種的概念定義的第二部分，就是斷定在一個種的

1) “季米里亞捷夫選集”，蘇聯國立圖書聯合出版社及農業書籍出版社，1949年，第3卷，第458頁。

個體與個體之間存在着一定的種內關係。這些種內關係在質上是不同於異種個體之間的相互關係的。

這一段對種的概念的說明，整個使一個種對另一個種孤離起來——在這段說明中，聽不到各物種的親緣關係，而只是聽到它們的疏遠、互不相關。在這一部分種的概念的說明中，也沒有反映出一個種從另一個種中產生的自然歷史發展，反而強調了它們在歷史上的獨立性；並且從這個觀點看來，這個種的定義，更加容易被物種固定不變、各物種的起源獨立而互不相關的擁護者們所接受，而難以被物種能動可變、有歷史繼承性、共同的親緣關係和一個種從另一個種中起源的擁護者們所接受。

李森科所提出的種內關係與種間關係的獨特說明，也可以證實對這部分種的概念的定義看法的正確性如何。他提出了三點說明。第一點——沒有中間性的種間類型，第二點——不同的種不能雜交或者雖雜交而產生無繁殖力的後代，第三點——同屬的種與種之間有種間鬥爭。

第一和第二兩點說明決非新的見解，照例都為所有物種不變的擁護人所提出過，這個情況已非一次地為季米里亞捷夫所指明。例如，他說道：“從物種不變的擁護人的觀點看來，種與變種之間的這些根本差異究竟是什麼呢？他們曾提出了兩個判斷這種差異的標準：其一是形態學上的，另一是生理學上的。

對於形態學上的種的性狀，他們認為是觀察其差異程度，並且沒有互相聯系的環節。對於生理學上的種的性狀，則認為是觀察種間雜種的不孕性和變種間的雜種繁殖力。有一批科學家偏

重於形態學上的劃分方面，另一批科學家則偏重於生理學上的劃分方面。”<sup>1)</sup>

李森科在這兩點說明中的新見解，僅在於他把達爾文主義的反對者們的陳舊論據——形態學上的和生理學上的論據——合而為一。因為這個問題早已經過大家十分細緻地和十分確切地研究過，已無再談它的必要——這些種的說明已真正被認為是貧乏的說明。這裏祇擬添加一句話說說，李森科關於不同種的代表者不能雜交的斷言，是和偉大的蘇維埃自然改造者米丘林的觀點根本矛盾的。關於這一點，將在下面再談。

可是，第三點說明——同屬的種與種之間有必然一定的種間鬥爭——好像是新的見解，因此有加以考察的必要。

大家知道，依照達爾文學說，如果種內鬥爭能發生的話，這個鬥爭就會極激烈地進行下去，這是因為同種的各代表者都需要同一或差不多是同一的生存條件。這個種內鬥爭的解釋是基於自然的根據，並未吸收任何“來世”的原因。業已指出，李森科否定種內鬥爭，因為這種鬥爭好像會削弱這個種，因此是不利的，並且不可能在自然界內發生。如果我們要根據自然原因去考察自然界內的過程，那末像對種“有利”或“不利”之類的這些論點，就不可能採用作為任何一類現象的原因。可是，即使承認這種沒有種內鬥爭的解釋是正確的，並且斷定只有同屬內的種間鬥爭，那末請問用什麼才可能解釋這種事實呢？

---

1) “季米里亞捷夫選集”，蘇聯國立圖書聯合出版社及農業書籍出版社，1949年，第3卷，第442——443頁。

那些力量來產生同屬的種間鬥爭呢？為什麼這一類的鬥爭應該發生，而同種的變種之間的鬥爭不應該發生的呢？

要是否定種內鬥爭，否認用生活所需條件的相似點去解釋這種鬥爭，那就不可能去解釋真正發生的、但並不經常發生的相近的種（即同屬內的種）的競賽、鬥爭了。

按照達爾文的意見，要解釋同屬各種的種間鬥爭的事實是很簡單的。在他看來，種——這是已孤離開來的變種。如果同種的變種之間有競爭，那末這種競爭也自然會發生在兩個趨於極端的變種之間，不管這兩個變種的性狀已分歧到種的差異，但在自然界內仍舊是最接近的，這就把它們結合在同一屬內。同屬各個種非常接近，在生活條件的需要方面較之異屬的各個種有極多的相似點，這就預先決定着它們經常發生的競爭性。

種的性狀分歧得愈遠，轉變到屬的分歧，那末它們所需的生存條件的相似點就愈少，並且照例它們的競爭性也變得愈來愈小，——承認種內競爭的達爾文主義，就是這樣來解釋這些事實的。

可惜，李森科沒有把如此奇異和意外（依照他的論點）發生的屬內的種間競爭和對抗作用加以解釋。這一點至少也是很明顯可見：否認種內鬥爭這個論點，就不能用自然原因來解釋這種事實。

這裏應該指出，李森科脫離開了原先對種內鬥爭和對變種概念的觀點。還在不久以前，李森科就用下面幾句話結束他關於此問題的專著“自然選擇和種內競爭”道：“在物種之間，正如我們已經說過，當然並不是在所有的物種之間，真正有着

爲生活條件的種間競爭，甚至是經常殘酷的種間競爭。新種通過舊種的變種而產生和脫離開來（孤離開來）。因此，在新種和舊種成爲競爭者的一切絕非經常發生的情形中，在舊種內部產生新種的同時，也就發生着爲生活條件的競爭。因爲產生出來的新種還好像是在舊種之內，更正確地說，它還好像是舊種的變種，所以可以把這種競爭稱做種內競爭，但同時這類競爭已經是種間競爭，舊種與新的孤離開來的種之間的競爭。換句話說，因爲植物種在自然界內是固定的，所以就沒有種內競爭。在許多情形下（但當然不是往往如此），種的不固定，新種從舊種中的形成，好像會產生種內競爭。實際上，這已經是種間爲生存條件的競爭的起端了。”<sup>1)</sup>

從李森科的這些話內，應該能作出那一些結論來呢？第一個結論，就是他承認種內競爭：“……在舊種內部產生新種的同時，也就產生着爲生活條件的競爭。”第二個結論，就是李森科在理解新種的產生和發展方面，是擁護達爾文的立場：“……新種通過舊種的變種而產生和脫離開來（孤離開來）”。

李森科清楚地理解到種內競爭不可能與植物的發展分離開來——這一點應該算是第三個極重要的結論，就是：“……因爲植物在自然界內是固定的，所以就沒有種內競爭。”這就是說，如果種在自然界內不是固定的，那末它們內部就有競爭存在；或者如果種在自然界內是固定的，那末它們內部就沒有競

1) 李森科：“農業生物學”，蘇聯國立圖書聯合出版社及農業書籍出版社。

爭。這一點也是十分正確的——在這裏，恐怕只是“所以”、“因為”和“如果”這些字是多餘的，就是：在自然界內，永遠沒有固定的種，所以依照李森科的說法來說，物種就永遠表現出競爭來。現在，李森科在關於物種的新學說中，斷定說沒有種內競爭，竟違反了自己早先正確的指示，正好像在宣告物種固定不變的說法了。

### 三 關於達爾文主義的原理的批評

大家知道，有一部分生物學家在千方百計地使達爾文主義庸俗化，暗中偷換着達爾文主義的科學基礎。李森科在全蘇列寧農業科學院的八月會議上所作的報告中，十分正確的指出道：“現代反動遺傳學創立者魏斯曼、孟德爾、摩爾根的學說就是這種使達爾文主義庸俗化的最鮮明的體現。”<sup>1)</sup>

反動的魏斯曼、摩爾根派，實質上企圖使所有達爾文主義的基本原理都庸俗化。魏斯曼、摩爾根派特別是對達爾文關於繁殖過剩（與生活的有機體的繁殖率按幾何級數增加有關）、關於種內鬥爭和整個的自然選擇的原理，展開了批評。

大家知道，就用李森科的話來說，達爾文主義在繁殖過剩理解作：“在自然界中，經常產生着某一個種的個體，其數目比現有它們的生活條件所容許的數目要多些。”達爾文根據自然界中真正發生的這種事實，作出了下面兩個結論：第一個結

---

1) “論生物科學的現狀”，全蘇列寧農業科學院會議速記報告，蘇聯國立圖書聯合出版社，1948年，第10頁。



3. 到過剩

論是：如果去除了障礙，那末動物和植物就能够按幾何級數繁殖下去；第二個結論是：較難適應於生存條件的個體趨於死亡，而更能適應的個體就生存下去，保存到成年的年齡，就是個體與個體之間好像在進行着爲生活的競爭、鬥爭，同時那些對生存條件有更大適應力的個體就生存下去。

4. 根派：

反對繁殖過剩

摩爾根派也反對了達爾文主義的這些原理。摩爾根關於繁殖過剩和按幾何級數的繁殖方面說道：“繁殖的程度不能嚴重地被看作是種的成年個體在其生存鬥爭中的競爭尺度，對這一點的了解是很重要的。”

還有：“……卵或胚不發育成成年的有機體的機會有如此之大，以致沒有很大的過剩，它們的種就會死亡；或者還有，胚在它的發育道路上遇到這樣多的危險性；以致有很多種如不產生大量的卵，就會不能存在下去。”<sup>1)</sup>

5. 高度死亡率

從上面一段文字可以明白看出，生活的有機體的特點，就是它們有高度的死亡率；而它們所產生的大量卵和胚，就是抵抗這種高度死亡率的適應。

摩爾根提出關於生活的有機體能有高度死亡率的反動理論，來代替了達爾文關於有機體在除去障礙情形下按幾何級數繁殖下去的能力的進步學說，在資本主義社會內，把這個反動理論試用到人民的身上，並證明那些備受壓迫的人們每年有數百萬因飢餓而死亡爲正確——這也就是“科學家”托馬斯·摩

1) 摩爾根：“進化的實驗基礎”，生物學及醫學書籍出版社，1936年，第99頁。

爾根想用這個“結論”來證明這點的正確。

摩爾根在這些及諸如此類的論斷之後，作出一結論道：“如果這個分析是正確的，或者甚至是近於可靠的，那末它就可作為對過分迅速贊成達爾文論斷的相當部分（關於動植物按幾何級數繁殖的能力和關於繁殖過剩部分——本文作者註）的一個警告。”<sup>1)</sup>

所以，魏斯曼、摩爾根派否定了生活的有機體按幾何級數繁殖的能力與動植物發育中的繁殖過剩的意義。他們也否定種內鬥爭和它在生活的有機體的發育中的意義。例如，摩爾根確言，同種的動物可以“和平”相處：“除了螞蟻以外，大多數屬於同種的動物都能和平相處地生活下去。”<sup>2)</sup>

魏斯曼、摩爾根派對種內競爭、鬥爭的理解，可作為他們的特徵。他們把種內競爭看作是同一個種的一批代表者對於另一批代表者的壓迫、抑制，甚至簡直看作是前者對於後者的消滅。當然，這種對種內競爭的片面解釋，是故意在歪曲達爾文派對種內競爭的解釋。

摩爾根把遺傳物質的突變提到了首要的地位，並且說道：“這種觀點，給予我們以略有不同根據老思想（指達爾文思想——本文作者註）——種的個體與個體之間適者生存與不適者消滅的殘酷鬥爭的思想——所描繪成的進化過程圖景。進化帶

1) 摩爾根：“進化的實驗基礎”。生物學及醫學書籍出版社，1936年。第100頁。

2) 同上，第96頁。

有較為和平的特性……換句話說，並非種的個體與個體之間的競爭具有重大意義（因為不適者的消滅本身上不會引起任何新的出現），而是新性狀的產生、老性狀的變異和這些性狀加入到因子型中才具有重大意義，因為族的進化是與它們有關的。”<sup>1)</sup>

自然可知，如否定繁殖過剩和種內鬥爭的影響，就不得不去否定首先從這兩個因素中發生的自然選擇在進化中的意義。摩爾根也就是這樣做的。他在“摧殘了”繁殖過剩和種內鬥爭之後，就宣稱道：“由此可知，自然選擇在進化中並不起着創造性的作用。”<sup>2)</sup>

所以，達爾文主義的敵人們曾否定過並且仍在否定着它的基本原理，其中包括繁殖過剩的影響、種內鬥爭和最主要的進化動力因素自然選擇。

施馬里高贊院士也堅持着同樣的觀點。例如，他在“達爾文的錯誤見解”一標題之下寫了關於繁殖過剩意義的問題：“達爾文確實是對繁殖過剩（“馬爾薩斯原理”）的意義評價過高了”。<sup>3)</sup> 在另一個著作中，他否定了生存鬥爭與幾何級數繁殖關係的意義：“達爾文首先論證說，生存鬥爭由於幾何級數繁殖引起生活資料不夠供給全部生活體之用而不可避免地發生。從上面所舉鬥爭形式的簡述中已經相當清楚可見，這個因

1) 摩爾根：“遺傳學著作選集”，蘇聯國立圖書聯合出版社及農業書籍出版社，1937年，第188頁。

2) 摩爾根：“進行的實驗基礎”，生物學及醫學書籍出版社，1936年，第106頁。

3) 施馬里高贊：“達爾文主義問題”，“蘇維埃科學”出版社，1946年，第155頁。

素的意義是過於誇大的。”<sup>1)</sup>

自然可知，施馬里高贊也像摩爾根一樣，對於幾何級數繁殖和由此引起的生存鬥爭的意義估計不足，所以不得不否認達爾文所理解的自然選擇。可是，在他們中間，對這問題上還有一些不同的看法：摩爾根直截了當地聲稱他否認自然選擇；而施馬里高贊則好像是用承認自然選擇來掩飾自己，實質上暗中使用自己的“固定式選擇”來偷換了自然選擇，他的這種選擇是與達爾文主義毫無共同之點的。

李森科在闡述關於物種起源新學說時，對於反動的魏斯曼、摩爾根派却一字不提，同時達爾文和季米里亞捷夫反而受到他一番“申斥”。爲什麼會發生這樣的結果呢？這就因爲李森科在實質上對這個問題沒有什麼可以反對魏斯曼、摩爾根派之處。魏斯曼、摩爾根派否定繁殖過剩的影響——李森科也是加以否定的；他們否定種內鬥爭——李森科也是否定的；他們否定自然選擇——在李森科那裏也沒有留給自然選擇以地位。

我們不能同意達爾文主義因馬爾薩斯學說而受到責備。達爾文的進化學說不僅沒有以馬爾薩斯學說爲根據，——相反地，它推翻了馬爾薩斯關於人類生存資料的增加不能配合於人口的增加的反動理論。馬爾薩斯確斷說，只有人能够按幾何級數增加，而他們的生存資料（植物和動物也包括在內）就不能這樣的增加下去；同時達爾文主義就作了完全相反的斷語說：

---

1) 施馬里高贊：“進化過程的方法和規律”，蘇聯科學院出版社，1939年，莫斯科—列寧格勒，第13頁。

作為人的重要生存資料部分的植物和動物，也是能够按幾何級數繁殖下去的。

反動的正是關於植物和動物不能按幾何級數繁殖下去的斷語，而並不是達爾文主義者對可能按幾何級數繁殖下去的有根據的斷語，——這一點好像是不難令人了解的。

否認達爾文主義用自然歷史原因來解釋生活的有機體的發展的原理，就不可避免地會使魏斯曼、摩爾根派走向唯心主義，——我們也已知道，他們陷入了唯心主義的泥淖之中。自然可知，不僅是魏斯曼、摩爾根派，而且是任何不採用自然歷史原因去解釋有機體發展的人，也都要身不由己地陷入於同樣的境地。

就只要提出愛丁根教授發表在“農業生物學”雜誌中的論文“林中樹木的成活率”<sup>1)</sup>，已足夠良好的說明這一點了。愛丁根教授在這篇論文中，研究了赤松在季米里亞捷夫農學院植物園的試驗區中的栽植與發育結果，同時證明了栽植最稠密的樹木，產生大量的死樹；結果在數十年後，所有三個試驗區內的立木密度成為相等（三個試驗區本分為“密植”、“普通栽植”和“稀植”）。

否認種內競爭可能的愛丁根教授，究竟用什麼來解釋這些結果的呢？這就是用密植而生長的樹木是因“自然稀疏”而消亡的。為什麼會因“自然稀疏”而發生消亡呢？這就是：“在一個品種（即所謂純種）所構成的林地中，自然稀疏的過程是

---

1) “農業生物學”雜誌，1950年，第5期，第46——60頁。

爲了保存種的生命的。”

但是愛丁根教授還不止於此。他想要用這一個自然稀疏的理論去解釋爲什麼樹木好像是成群地保存着。他說道：“……自然稀疏特別是因相鄰樹木成群而發生，因而留贖下來的活樹就形成了樹群。”成羣地自我犧牲——就是樹木的自然稀疏——的極嚴整的“理論”，究竟對不對呢？……

在單播時，初生的有機體數目和生活到成年的有機體數目之間大不相同的事實，不僅爲自然界中有種內鬥爭的擁護人所承認，而且也爲“自然稀疏”理論的擁護人所承認。只是第一批人用生存條件不足所引起的生存競爭、鬥爭來解釋這個事實，而第二批人則否定種內鬥爭的存在，並且用所謂自然稀疏來解釋這個事實。第一批人用自然原因來解釋種內競爭，第二批人則用有機體爲了整個種的幸福而“自己”志願地消亡——即用合理性——來解釋自然稀疏的過程。顯而易見，第一批人採取唯物主義的立場，而第二批人則採取唯心主義的立場。

#### 四 米丘林和物種形成的觀念

我們已經指出，關於必須全面審查物種及物種形成問題一問題的提出，是十分正確的，因爲所有生物學發展史，特別是創造性的、蘇維埃米丘林生物學的成就，都提出了這個問題。

真的，可否使生物學跨越到它的另一個創造性的發展階段，同時又使它的基礎——物種形成觀念——不會再遭受到任何的改變呢？這當然是難以想像的。因此，正確理解爲什麼和怎樣必須用新的米丘林學說去改變物種形成觀念——這就是我



們共同的問題。

李森科在其著作中所持的出發點是：好像他的關於物種形成的學說就是米丘林學說。我們認為這是不正確的，並擬來證實我們這個意見。米丘林對物種形成過程的看法是怎樣的呢？

他對它的看法如下：

“我們從科學方面知道，所有生活的有機體的無數的種和變種，是在千百萬年的期間內用極緩慢的進化方法，從原始的單細胞有機體發生出來的。”

“對於人而言，在人的短促的一生中，這種逐漸的緩慢變化是十分微小的，同時有機體用適應於經常變化的氣候條件的方法而變異的傾向，並不是朝着人的利益方面進行的，而只是朝着每個有機體在它本身的生存鬥爭中的適應發展方面進行的。”<sup>1)</sup>

我們再來引舉伊凡·烏拉季米羅維奇（即米丘林——譯者）的一個思想。“我們擬更進一步去承認下面一點來結束本書，就是：遺傳性在每一個生活的有機體的構造中所起的作用，比起外界因素的影響，只佔百分之一罷了，或者更正確的說，首先在性的因子方面，遺傳性起着對於聯系着很多基因胚芽的生活力發生刺激的作用，這些基因胚芽受到外界環境因素的影響而不斷變化着。所有原始的性狀，首先強烈而逐漸地減弱，後來在很多世代和數千年的期間內逐漸喪失，過渡成完全新的

1) “米丘林全集”，蘇聯國立圖書聯合出版社及農業書籍出版社，1941年，第4卷，第72頁。

種，而此後再過渡成新的屬和另一科。”<sup>1)</sup>

顯然可見，米丘林和李森科兩人對物種形成的觀點之間，存在着很大的距離，更正確的說，這兩個觀點是對立的，同時我們可以指出，米丘林對於無人力干涉的自然界中的物種形成的觀點，是和達爾文和季米里亞捷夫的觀點毫無分歧之處的。

當我們轉而考察人力有意識的干涉自然界行動結果下的物種形成過程時，問題就完全不同，——在這裏，我們就可以看到達爾文——古典的達爾文主義和米丘林——蘇維埃創造性的米丘林的達爾文主義兩者之間的根本差異。

達爾文認為人不能創造出某一個新的種——人的作用僅在於選擇自然界本身所創造出來的種：……“我們差不多經常見到我們的家畜中發生變異，這種變異……並不是被人直接創造出來的；人不可能去引起新的變種，也不可能防止它們的發生；人只可能保留和積累那些表現出來的變異……。”<sup>2)</sup>

在這特別重要的一點上，這就開始了米丘林的創造性達爾文主義與古典達爾文主義之間的分歧；從這一點開始，蘇維埃達爾文主義就創造性地修正、補充並發展了古典達爾文主義。在古典達爾文主義看來，自然界的發展過程、無人力干涉的物種形成和人力干涉的物種形成——這是相同的過程；在米丘林生物學看來，這是兩種根本不同的過程。要是米丘林生物學在

1) “米丘林全集”，蘇聯國立圖書聯合出版社及農業書籍出版社，1941年，第4卷，第204頁。

2) 達爾文：“物種起源”，生物學及醫學書籍出版社，1937年，第128頁。

無人力干涉的自然界中的物種形成的發展過程觀點上和達爾文主義是一致的，那末它對於人力有意識的、合理的干涉情形下的自然界發展過程、物種形成就會採取另一種觀點了。

米丘林的原理——“我們不能等待自然界的恩賜，我們的任務是向自然界爭取。”——已成為蘇維埃生物學家們的座右銘，因此我們有充分根據來把蘇維埃米丘林的達爾文主義稱為創造性的達爾文主義。

我們已經見到米丘林是怎樣去了解自然界的發展的，怎樣去了解無人干涉的物種形成的。但是只要話題一轉入人力干涉自然界的行動方面，一切就激烈變化起來了：“但是在人力干涉之下，強使每個動物或植物類型更加迅速地發生變化，並同時向人類所希望的方面變化，就成為可能了。為人類開闢了廣大的對人類最有利的活動場所：改良和培育園藝作物、藥用作物和特用作物新類型的活動場所，這就成為提高人類福利的最有力的槓桿。”<sup>1)</sup>

米丘林獨特地理解到自然界的發展，無人力干涉的物種形成過程，是很緩慢地進行着的。因此，戰勝時間，使新類型的形成過程轉變成迅速進行的過程——這就是米丘林的最重要指示之一。他說道：“我們要消滅時間，並引使那些本來需一個世紀才會出現的未來生物發生出來……緩慢進化的世紀，它會給生物以必需的、大大超過現有類型的構造的發展。”<sup>2)</sup>

1) “米丘林全集”，蘇聯國立農業書籍出版社，1941年，第72頁。

2) “米丘林全集”，蘇聯國立農業書籍出版社，1941年，第4卷，第188頁。

充分詳細地去考察偉大自然改造家米丘林的學說，不是本文的論題，——我們只擬考察他的學說中有關物種形成的一部分。

米丘林認為新種形成問題有那一些現實的可能性呢？他認為這些途徑就是種間雜交和甚至屬間雜交以及用有意識的定向 種內系間  
雜交  
培育來獲得雜交種。他說道：“我在培育新品種事業上的很多成就，應該歸功於應用了遠緣的種間雜交法：把亞洲東部的梨、蘋果、葡萄、杏、稠李等耐寒類型去和歐洲不耐寒的栽培品種雜交。如果以為我們已經完全利用過了所有的果樹及漿果植物的野生類型，那就是幼稚的。”<sup>1)</sup>

米丘林直接指出說：“過去植物學家關於異種及異屬植物雜交不孕和關於這些雜交種經常不結實的錯誤斷言，使我在自己的長期工作中失去了更廣泛應用雜交法的可能性。”<sup>2)</sup>

必須指出李森科在其關於物種形成的著作中，引用了米丘林著作中的一段文字，它好像應該會證實他的見解的正確性，實際上，米丘林的這個著作，把李森科所提出的大部分物種形成過程的觀點和“種”的概念的定義都推翻了。例如，在他所引用的一段文字的前面和後面，米丘林有兩段很重要的和大有教益的文字：

“還在不久前，絕大多數有權威的植物學家，完全否定了屬間雜交能獲得良好結果的可能性，同時忘記了自然界唯有用

1) “米丘林全集”，蘇聯國立農業書籍出版社，1941年，第1卷，第479頁。

2) 同上，第340頁。

這種方法並且靠了外界環境因素的影響和遺傳性，才能在過去數千萬年期間內得到這樣數目巨大而極為繁複的植物種”。

“根據我六十年培育果樹品種的不斷工作經驗，我發現我們干涉自然界的方法，應該只有用人工雜交作為基礎。”<sup>1)</sup>

非常可惜，李森科在對於物種形成的觀點上却和他的導師米丘林意見分歧，並且沒有向我們解釋這個根本分歧的理由和原因。

因此，新的物種形成學說和種的概念的定義，和米丘林學說毫無共同之點，並且李森科的引證所說，好像他的學說反映着創造性的米丘林的蘇維埃達爾文主義，是不確實的。

米丘林學說主要是將達爾文所提出的物種形成觀點和“種”的概念的定義加以補充。米丘林學說特別是在人力干涉自然界的行動這一點上，補充並發展了達爾文主義：物種形成不必靠了緩慢得使人難受的進化，而可以靠了迅速培育出有種的差異的性狀的植物和動物新類型的方法來進行下去。種已經不是起始的變種，需要數千年才能使其轉變成獨立的種；而是人力迅速有意識的將一個種改造成另一個種的產物；是人力創造性地干涉自然界行動的產物。同時一種質到另一種質的過渡形式，新種的形成過程，就可以在極短期間內通過、對於我們社會的解放了的科學，沒有和不可能有創造表現的限度，——人變成了新有機體類型的萬能創造者。

當然，如果認為蘇維埃科學家和實踐家除了米丘林所指出

1) “米丘林全集”，蘇聯國立農業書籍出版社，1941年，第434及436頁。

的方法外不會再發現其他迅速改造有機體的方法，那末恐怕是不正確的和完全不是米丘林的觀點。可是我們相信，這些新的方法將會加深與擴大古典達爾文主義和我們蘇維埃創造性的米丘林的達爾文主義，而絕不是去消滅它們。

從這一點看來，重新審查生活的有機體的發展過程和“種”的概念是必須的和合理的。按照這條道路前進，我們就會真正充實和發展達爾文主義。李森科所採取的途徑，並不是加深達爾文主義，不是批評性的加工，而是消滅達爾文主義。自然可知，這種途徑是不可能提供出良好的結果的。

\*

\*

\*

在結語中，我們認為必須回答下面一個問題：為什麼李森科，我國優秀的生物學家之一，會在他的物種形成一著作中犯了錯誤的見解呢？

我們認為，李森科的錯誤見解有三個主要的來源。第一，就在於他根據了錯誤的假定，以為新類型的形成過程，不論在無人力干涉自然界的情形中和在人積極的、有意識的干涉自然界的行動中，都是相同地進行着的。由於這一點，李森科竭力想把這兩個不同的過程合併為統一的過程來理解，並對它作了一個共同的敘述和解釋。這一點就是他錯誤地對待達爾文所提出的問題的結果。

第二，就在於李森科在竭力想合併這兩個過程時，就脫離了他親自在全蘇列寧農業科學院八月會議上堅持過的達爾文主義和米丘林學說的根本原理。

第三，就是李森科最近的言論，沒有受到同志們的相當批



評；正如我們的導師斯大林所指示，沒有批評，科學就不能向前進步；李森科的這一個錯誤來源，應該歸咎於所有從事生物學研究的科學家們。

蘇聯已進入了新的時代——共產主義社會的建設時代；蘇維埃人們面前，特別是蘇維埃科學家面前，有着建設共產主義物質基礎的巨大而高貴的任務。實現斯大林改造自然的計劃，就是創設共產主義物質基礎的決定性關鍵之一。只有以先進的蘇維埃科學為基礎，才能去解決目前提出的任務，——這一點是無論是誰都不會懷疑的了。可是，蘇維埃人們不能依照達爾文原理而坐待着自然界在很長的時間內親自將它的禮物送贈過來。“我們不能等待自然界的恩賜，我們的任務是向自然界爭取。”——蘇維埃人們就要遵照這個座右銘，來完成斯大林改造自然的計劃。

（常學斯譯）

〔著者：Н. Д. Иванов. 原題：О новом учении Т. Д. Лысенко о виде.〕

# 關於物種與物種形成問題的討論

(第一集)

ДИСКУССИЯ ПО ПРОБЛЕМАМ ВИДА  
И ВИДООБРАЗОВАНИЯ (Вып. I)

---

原著者	Т.Д. 李森科	Н.В. 杜爾賓 Н.Д. 伊萬諾夫
翻譯者	傅子禎 蔣繼良	李繼侗 常學斯
出版者	科學出版社	
	北京東四區帽兒胡同二號	
印刷者	北京市印刷二廠	
	佟蜀閣路71號	
發行者	新華書店	

---

(譯) 54049

1954年10月第一版

(自然) 063

1954年10月第一次印刷

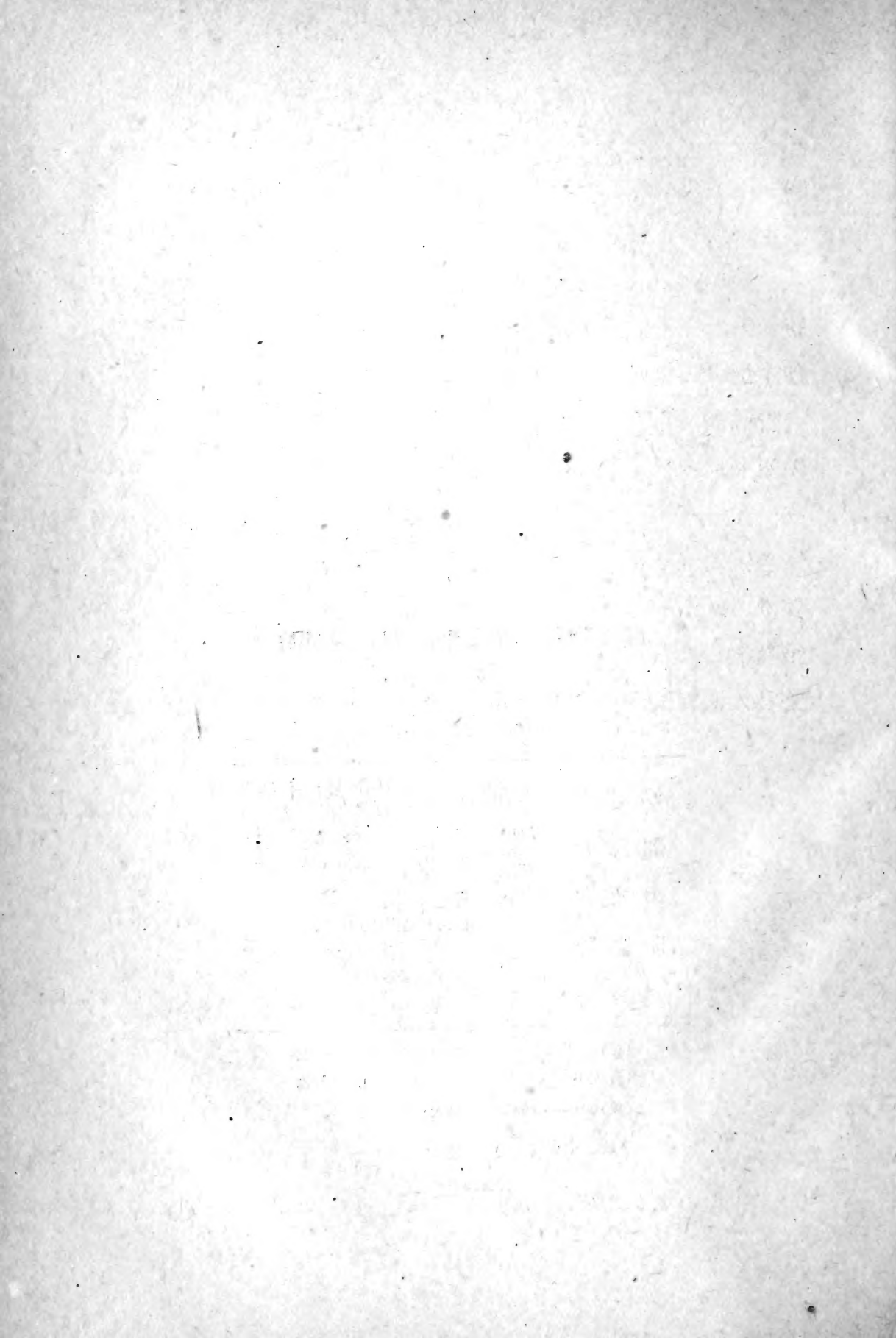
(京) 0001—3, 180

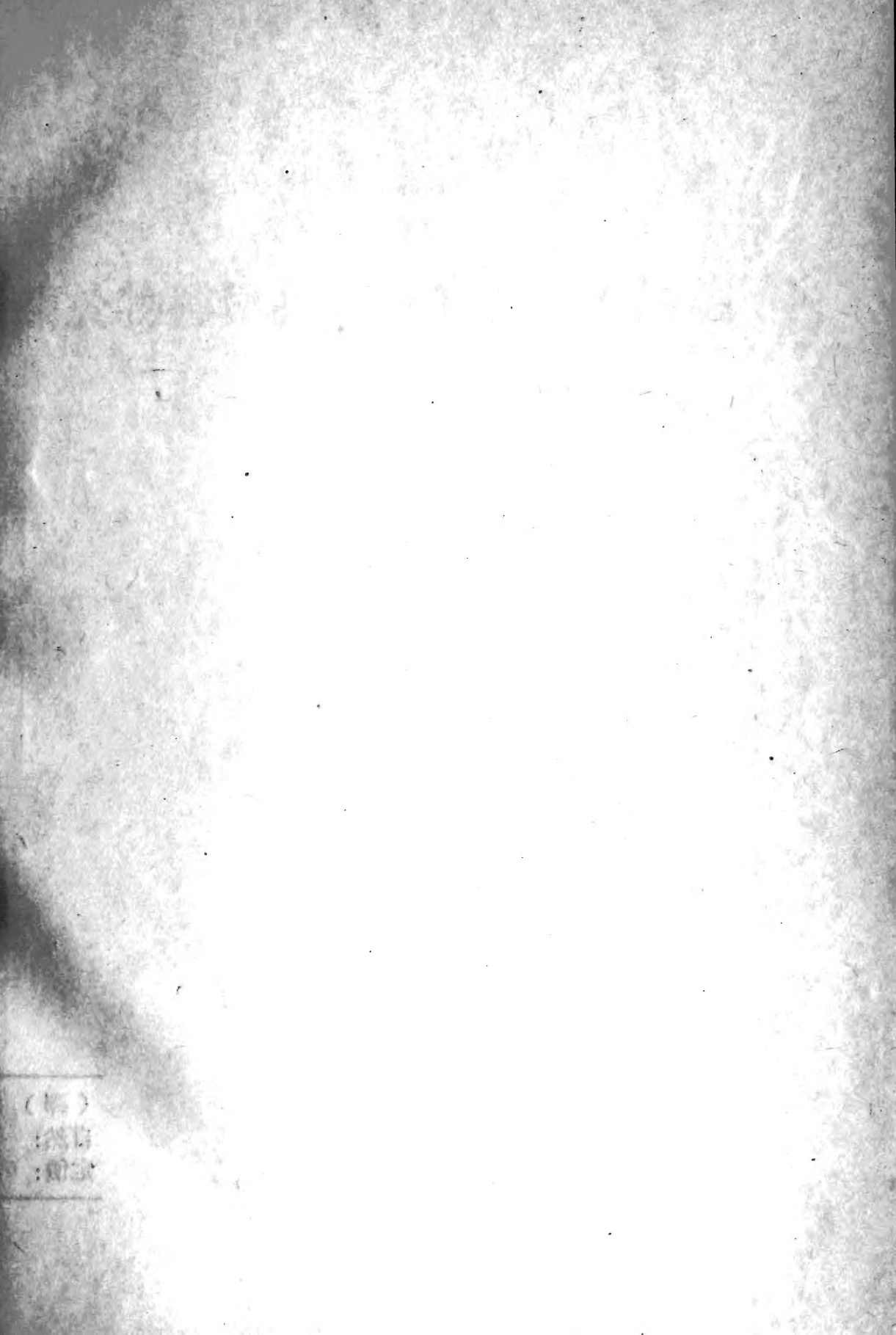
開本:  $787 \times 1092 \frac{1}{25}$

字數: 65,000字

印張:  $4 \frac{6}{25}$

定價: 6,000元





(17)  
1813  
: 1025

---

(譯) 54  
自然: 0  
定價: 6,0

---